

#3

J1017 U.S. PTO  
09/918280  
07/30/01

**THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re the Application of : **Takashi MATSUMOTO**

Filed : **Concurrently herewith**

For : **SPEECH COMMUNICATION SERVICE .....**

Serial No. : **Concurrently herewith**

July 30, 2001

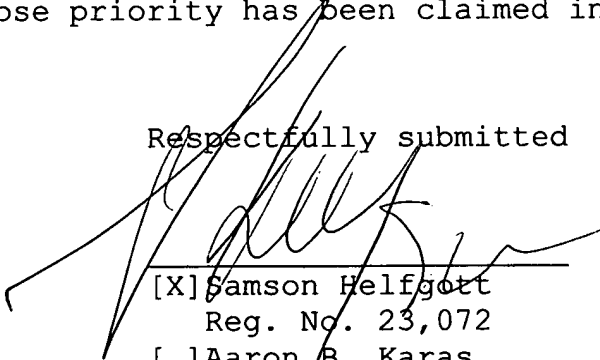
Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

**SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT**

S I R:

Attached herewith is Japanese Patent Application No. 2001-074475 of March 15, 2001 whose priority has been claimed in the present application.

Respectfully submitted

  
[X] Samson Helfgott  
Reg. No. 23,072  
[ ] Aaron B. Karas  
Reg. No. 18,923

HELFGOTT & KARAS, P.C.  
60th FLOOR  
EMPIRE STATE BUILDING  
NEW YORK, NY 10118  
DOCKET NO.: FUJY 18.878  
BHU:priority

Filed Via Express Mail  
Rec. No.: EL639693729US  
On: July 30, 2001  
By: Brandy Lynn Belony

Any fee due as a result of this paper, not covered  
by an enclosed check may be charged on Deposit Acct.  
No. 08-1634.

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

09/21/01  
J1017 U.S. PTO  
09/918280  
07/30/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 3月15日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-074475

出 願 人

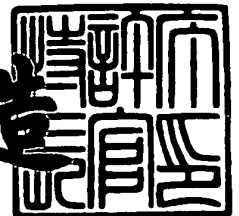
Applicant(s):

富士通株式会社

2001年 5月30日

特 許 庁 長 官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3043593

【書類名】 特許願

【整理番号】 0051897

【提出日】 平成13年 3月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H05K 3/28

【発明の名称】 通話サービス提供システム

【請求項の数】 5

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 松本 孝

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100089244

【弁理士】

【氏名又は名称】 遠山 勉

【選任した代理人】

【識別番号】 100090516

【弁理士】

【氏名又は名称】 松倉 秀実

【連絡先】 03-3669-6571

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012092

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特 2 0 0 1 - 0 7 4 4 7 5

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705606

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通話サービス提供システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インターネットに接続されたサーバと、通話の制御装置とを備え、

前記サーバは、

端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第 1 アドレス情報を受信した場合に、この第 1 アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する手段と、

前記呼識別情報と第 1 アドレス情報を記憶する手段と、

前記呼識別情報、及び前記制御装置のアドレス情報としての第 2 アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、

前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第 1 アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、を含み、

前記制御装置は、

前記端末装置が前記サーバから受け取った第 2 アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第 1 アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、

前記サーバから対応する第 1 アドレス情報を受け取った場合に、この第 1 アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、を含む通話サービス提供システム。

【請求項 2】 インターネットに接続されたサーバと、複数の通話の制御装置とを備え、

前記サーバは、

端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第 1 アドレス情報を受信した場合に、この第 1 アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する手段と、

前記呼識別情報と第 1 アドレス情報を記憶する手段と、

前記複数の制御装置のうち、前記端末装置の位置情報に対応する制御装置のアドレス情報としての第 2 アドレス情報を取得する手段と、

前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、

前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第 1 アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、を含み、

前記各制御装置は、

前記端末装置が前記サーバから受け取った第 2 アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第 1 アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、

前記サーバから対応する第 1 アドレス情報を受け取った場合に、この第 1 アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、を含む通話サービス提供システム。

【請求項 3】請求項 1 又は 2 に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記制御装置は、前記端末装置からの呼を前記他の端末装置に着信させた場合に、この他の端末装置から応答信号を受信した場合にのみ、前記端末装置からの呼に対応する応答信号を前記端末装置に送信する。

【請求項 4】請求項 1 又は 2 に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記第 2 のアドレス情報は、着信者課金のアドレス情報であり、前記制御装置の設置者は、前記端末装置と前記他の端末装置との間の通話料金の一部又は全部を負担する。

【請求項 5】請求項 1 又は 2 に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、広告情報を前記端末装置に与え、前記端末装置のユーザが前記広告情報を閲覧することを条件に前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報を前記端末装置に通知する。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットに接続する機能を有する端末装置を用いて通話するためのサービスを提供するためのシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、我が国では、携帯電話機及びPHS電話機(以下、単に「携帯電話」, 「PHS」という。また、「携帯電話」と「PHS」とをまとめて言及する場合には「移動電話」と表記する)が爆発的に普及し、いまや全国民の半数以上が所持するに至っている。これに伴い、移動電話の高機能化が進み、インターネットの普及と相まって、電子メールの送受信機能及び簡易的なWebブラウザが搭載された移動電話(インターネットに接続するための機能を備えた移動電話)も出現している。この種の移動電話は、単体でインターネットに接続することができるので、その使用者は、移動電話を用いて電子メールの送受信, 及びWebサイトの閲覧を行うことができる。

【0003】

これに伴い、インターネット接続機能を持つ移動電話を利用したビジネスも活発になってきている。これは以下の理由による。

- (i) Webサイトを広告媒体としてのWebサイトを移動電話によってアクセス可能にすれば、広告がユーザの場所を問わず閲覧されることになる。
- (ii) 移動電話サービスの事業者が、Webを用いたサービスの提供者に対し、ユーザからのサービス料金の徴収を代行するサービスを提供している。このため、サービス提供者が、Webを用いた有料の各種の情報提供サービス、インターネットショッピングサイト等を容易に開設することができる。

【0004】

一方、移動電話の通話料金は、事業者間の競争により年々安くなっているが、固定電話の通話料金と比べると高く、安い料金で通話できることに対するニーズは高い。このため、例えば、サービス提供者が広告の閲覧を条件に通話料金を割り引くサービス、或いは、私設電話ネットワークを活用した割安電話サービスが、通話料金の面で有効なサービスとして知られている。

【0005】

サービス提供者が通話料金を負担又は割り引く電話サービス(以下、「目的サービス」という)を提供するための従来技術には、着信者課金電話番号を利用し

たもの(第1の従来技術)と、コールバックを利用したもの(第2の従来技術)とがある。

# (1)第1の従来技術

通常、通話料金は発信者に課金される。これに対し、通信事業者の一つは、特定の電話番号を用いて通話を行った場合に料金をその着信者に課金するサービスを提供している。例えば、NTTで使用されている“0120”で始まる電話番号は、フリーダイヤルとして知られており、フリーダイヤルによって行われた通話は、着信者に課金される。このようなフリーダイヤルに代表される着信者課金電話番号を利用し、図15に示すようなシステムを構築すれば、目的サービスを提供することができる。

## 【0006】

図15において、サービス提供者は電話制御装置を設置し、通信事業者と2本の電話回線で接続する。このうちの1本の電話回線(電話番号11)は着信者課金の電話番号であり、この電話番号をサービス利用者に公開する。図15に示したシステムの動作は以下の通りである。

- 1) 電話機A1の利用者は電話機B1(電話番号12)に電話をかける場合には、最初に、電話番号11に電話をかける。
- 2) 電話制御装置は自動的に応答し、電話制御装置に搭載されているPB(push button)レシーバを回線に接続する。
- 3) 電話機A1の利用者はPB信号でユーザID及びパスワード(PW)とを送信する。
- 4) 電話制御装置は、ユーザID及びPWをチェックする。
- 5) 電話機A1の利用者は、PB信号で電話番号12を送信する。
- 6) 電話制御装置は、電話番号12を受信したら、他の電話回線を捕捉し、電話番号12で電話機B1に発信する。
- 7) 電話機B1が鳴動し、電話機B1の利用者が応答操作を行うと、応答信号が電話制御装置に返ってくる。
- 8) 電話制御装置は、応答信号を受信したら、電話機A1と電話機B1とを通話状態とする。



## 【 0 0 0 7 】

なお、上記した例では、ユーザ I D 及び P W を P B 信号で送信するようにしているが、着信メッセージに発信者番号が含まれる場合には、サービスを利用可能な電話機の電話番号を事前に電話制御装置に登録しておき、電話制御装置は着信時に発信者番号をチェックするようにすることで、P B 信号によるユーザ I D 及び P W の送信を省略することもできる。

## 【 0 0 0 8 】

上記 1) で電話機 A 1 は着信者課金の番号である電話番号 1 1 に電話をかけることになる。このため、電話機 A 1 と電話制御装置との間の通話料金は、電話制御装置を設置したサービス提供者が負担する。また、電話番号 1 2 が着信者課金の番号でない場合には、電話制御装置と電話機 B 1 との間の通話料金もサービス提供者が負担する。このため、電話機 A 1 の使用者は、通話料金を負担することなく、電話機 B 1 の使用者と通話を行うことができる。もし、サービス提供者が通話料金の一部を負担するようなサービスを提供する場合には、電話機 A 1 と電話制御装置との間の通話料金と、電話制御装置と電話機 B 1 との間の通話料金の合計から、サービス提供者が負担する分を差し引いた金額をユーザ I D 毎にデータベースに蓄積しておき、後日清算する仕組みを構築する。

## (2) 第 2 の従来技術

着信者課金番号を使用する代わりに、コールバックを用いる方法がある。第 1 の従来技術で説明したように、P B 信号を使用する構成も可能であるが、電話機 A がインターネット接続機能を具備している場合には、インターネットを用いた構成が可能である。図 1 6 (A) 及び (B) は、コールバックを用いる方法の実現にインターネットを使用したシステムの例を示す図である。

## 【 0 0 0 9 】

図 1 6 (A) 及び (B) において、サービス提供者は、電話制御装置とインターネットに接続されたサーバ装置を用意し、サーバ装置から電話制御装置を制御可能にする。なお、図 1 6 に示す例では、サーバ装置は W e b サーバとしての機能を持ち、電話機 A は、H T T P プロトコルでサーバ装置にアクセスすることができる。図 1 6 に示すシステムの動作は以下の通りである。

- 1) 電話機 A 2 の使用者は電話機 B 2 (電話番号 2 2) に電話をかけようとする場合には、最初に、サービス提供者の設置したサーバ装置に H T T P でアクセスする。
- 2) サーバ装置は、ログイン画面を電話機 A 2 に送信する。
- 3) 電話機 A 2 の使用者は、ユーザ I D 及び P W をサーバ装置に送信する。
- 4) サーバ装置は、ユーザ I D 及び P W をチェックし、O K ならば電話番号入力画面を電話機 A 2 に送信する。
- 5) 電話機 A 2 の使用者は、電話番号 2 2 と電話機 A 2 の電話番号である電話番号 2 3 をサーバ装置に送信する。
- 6) サーバ装置は、受付確認画面を電話機 A 2 に送信する。
- 7) 電話機 A 2 は、サーバ装置との接続を終了する。
- 8) サーバ装置は、電話制御装置を制御して、電話番号 2 3 に発信する。
- 9) 電話機 A 2 が鳴動し、電話機 A 2 の使用者が応答操作を行うと、応答信号が電話制御装置に送信される。
- 1 0) 電話制御装置が応答信号を受信したら、サーバ装置は電話制御装置を制御して、電話番号 2 2 で電話機 B 2 に発信する。
- 1 1) 電話機 B 2 が鳴動し、電話機 A 2 の使用者が応答操作を行うと、応答信号が電話制御装置に送信される。
- 1 2) 電話制御装置が応答信号を受信したら、サーバ装置は電話制御装置を制御して、電話機 A 2 と電話機 B 2 とを通話状態にする。

【 0 0 1 0 】

この例では、電話制御装置が電話機 A 2 及び電話機 B 2 に発信している。このため、電話制御装置を設置しているサービス提供者は、電話制御装置と電話機 A 2 との間の通話料金、及び電話制御装置と電話機 B 2 との間の通話料金の双方を負担する。サービス提供者が通話料金の一部を負担するようなサービスを提供する場合には、第 1 の従来技術で示した例と同様に、電話機 A 2 の使用者に請求する料金をユーザ I D 毎にデータベースに蓄積しておき、後日清算するための仕組みが構築される。

【 0 0 1 1 】

また、この例では、ユーザID、PW、電話番号22、及び電話番号23をインターネット経由でサービス提供者の設置するサーバ装置に送信する。このため、サービス提供者は、電話機Aの使用者にWebページに掲載された広告を容易に閲覧させることができる。例えば、上記2)のログイン画面、上記4)の電話番号入力画面に広告を含めるようにすれば、電話機A2の使用者は上記したデータ入力時に必然的に広告を閲覧することになる。これによって、広告の閲覧を条件に通話料金を割り引くようなサービスを容易に実現することができる。

## 【0012】

さらに、上記3)でユーザID及びPWを入力する場合、及び上記5)で電話番号22及び電話番号23を入力する場合には、電話機A2の使用者は画面を見ながら入力を行い、入力したデータが正しいことを画面上で確認してから電話機A2に入力したデータをサーバ装置へ送信させる。このため、PB信号で入力する場合に比べて操作性が良く、入力ミスによる誤データの送信を抑えることができる。

## 【0013】

## 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、図15に示した第1の従来技術は以下の問題を有していた。

## 【0014】

PB信号によるユーザID及びPWが不正である場合には、電話番号12が話中の場合等のような電話機B1への接続が不完了となった場合でも、電話機A1と電話制御装置間の通話料金が必要なため、サービス提供者にとって不経済である。

## 【0015】

サービス提供者が複数の電話制御装置を設置し、それぞれで着信者課金の番号(電話番号11)が異なる場合、電話機A1が固定電話であれば、最寄りの電話制御装置の番号を1つだけアナウンスすれば良い。これに対し、電話機A1が移動電話である場合には、電話機A1の居場所により最寄りの電話制御装置が異なってくる。ところが、サービス利用者に複数の番号をアナウンスし、電話機の居場所により電話制御装置を使い分けてもらうようにすることは困難である。

【 0 0 1 6 】

P B 番号によるユーザ I D , P W , 及び電話番号 1 2 の送信は、使用者が電話機のキー操作で行う必要があり、操作性が悪い。また、入力すべき桁数が多くなると、入力ミスの可能性が高くなる。

【 0 0 1 7 】

電話機 A 1 がインターネット接続機能をもっている、図 1 5 に示した構成では電話機能しか使用しないため、広告の閲覧を条件に通話料金を割り引くようなサービスに向かない。

【 0 0 1 8 】

また、上記した第 2 の従来技術は、以下の問題を有していた。

【 0 0 1 9 】

図 1 6 ( A ) 及び ( B ) に示した例では、電話制御装置は、最初に電話機 A 2 ( 電話番号 2 3 ) に発信し、電話機 A 2 からの応答信号を受信したときに、電話機 B 2 ( 電話番号 2 2 ) に発信する。このため、電話機 B 2 が話中又は無応答の場合でも、電話制御装置と電話機 A 2 との間の通話料金が発生する ( 図 1 7 参照 ) 。このことは、サービス提供者にとって不経済である。

【 0 0 2 0 】

上記問題に鑑み、電話制御装置が電話機 A 2 からの応答信号を受信する前に電話機 B 2 に発信するようにすると、電話機 B 2 が応答したのに電話機 A 2 が話中又は呼出中であるケースが発生する。このケースでは、電話機 B 2 の使用者が、電話機 B 2 の鳴動に従って受話器を取ったときに、受話器から話中音又は呼出音を聞くことになる ( 図 1 8 参照 ) 。これは、一般的な電話サービスとして許容することができない。従って、電話制御装置が先に電話機 A 2 を呼び出し、その応答後に電話機 B 2 を呼び出すという動作は、必然的な動作となっている。

【 0 0 2 1 】

本発明の目的は、通話サービスの提供による通話料金の発生又は通話料金の額を抑えることが可能な通話サービス提供システムを提供することである。

【 0 0 2 2 】

【課題を解決するための手段】

本発明は、上記目的を達成するために以下のようにした。即ち、本発明は、インターネットに接続されたサーバと、通話の制御装置とを備え、

前記サーバは、

端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第1アドレス情報を受信した場合に、この第1アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する手段と、

前記呼識別情報と第1アドレス情報を記憶する手段と、

前記呼識別情報、及び前記制御装置のアドレス情報としての第2アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、

前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第1アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、  
、を含み、

前記制御装置は、

前記端末装置が前記サーバから受け取った第2アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第1アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、

前記サーバから対応する第1アドレス情報を受け取った場合に、この第1アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、  
、を含む通話サービス提供システムである。

#### 【0023】

本発明によれば、端末装置は、呼識別情報をサーバから受け取り、呼識別情報を制御装置に与え、制御装置が呼識別情報に対応する第1アドレス情報を取得して、この第1アドレス情報に基づく接続処理を行う。これによって、端末装置の使用者は、呼識別情報を用いなければ、制御装置に相手先の電話番号への着呼処理を行わせることができない。従って、この通話サービスの不正使用が防止されるので、不正使用による通話料金の発生を抑えることができる。

#### 【0024】

本発明において、通話の制御装置は、例えば、PBX、ISDNへのアクセスポイント等の電話制御装置、及びインターネットへのアクセスポイントである。サーバは、例えば、Webサーバ、電子メールサーバである。端末装置は、例え

ば、インターネット接続機能を有する固定電話機又は移動電話機、或いは、インターネット接続機能及びインターネット電話機能を有するコンピュータ(例えば、パーソナルコンピュータ、ワークステーション、モバイルコンピュータ)を適用することができる。

【 0 0 2 5 】

また、本発明は、インターネットに接続されたサーバと、複数の通話の制御装置とを備え、

前記サーバは、

端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第 1 アドレス情報を受信した場合に、この第 1 アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する生成手段と

前記呼識別情報と第 1 アドレス情報を記憶する手段と、

前記複数の制御装置のうち、前記端末装置の位置情報に対応する制御装置のアドレス情報としての第 2 アドレス情報を取得する手段と、

前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、

前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第 1 アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、  
、を含み、

前記各制御装置は、

前記端末装置が前記サーバから受け取った第 2 アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第 1 アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、

前記サーバから対応する第 1 アドレス情報を受け取った場合に、この第 1 アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、  
、を含む通話サービス提供システムである。

【 0 0 2 6 】

本発明によれば、端末装置の位置に最も適した制御装置が割り当てられる。例えば、端末装置の位置から最も近い位置に存する制御装置が割り当てられる。こ

れによって、通話料金が端末装置と制御装置との位置が長くなるほど高くなる場合において、通話料金を最も安くすることができ、通話料金の額を抑えることができる。

【 0 0 2 7 】

本発明は、前記制御装置が、前記端末装置からの呼を前記他の端末装置に着信させた場合に、この他の端末装置から応答信号を受信した場合にのみ、前記端末装置からの呼に対応する応答信号を前記端末装置に送信するように構成するのが好ましい。

【 0 0 2 8 】

制御装置は、端末装置からの呼に対し、応答信号を返信しなければ、これらの間で通話状態にならず、料金は発生しない。従って、上記構成を採用すれば、他の端末装置が応答信号を返してこない場合には、制御装置は端末装置に応答信号を返さないで、制御装置と端末装置との間が通話状態にならない。従って、制御装置と端末装置との間の通話料金の発生を抑えることができる。

【 0 0 2 9 】

また、本発明は、前記第 2 のアドレス情報が、着信者課金のアドレス情報であり、前記制御装置の設置者(通話サービスの提供者)は、前記端末装置と前記他の端末装置との間の通話料金の一部又は全部を負担する構成とするのが好ましい。

【 0 0 3 0 】

このような構成では、上記構成によって、制御装置の設置者は、自身が負担すべき通話料金の発生又は通話料金の額を抑えることができる。

【 0 0 3 1 】

また、本発明は、前記サーバが、広告情報を前記端末装置に与え、前記端末装置のユーザが前記広告情報を閲覧することを条件に前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報を前記端末装置に通知する構成とするのが好ましい。

【 0 0 3 2 】

このような構成では、通話サービスの提供者が、広告の閲覧による対価を広告主から得ることができる。

【 0 0 3 3 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を説明する。以下の実施形態は例示であり、本発明は実施形態の構成に限定されるものではない。

〔第 1 実施形態〕

図 1 は、第 1 実施形態に係るシステムの構成図である。図 1 において、システムは、少なくとも 1 つの電話制御装置 1 3 (図 1 には例として 5 つの電話制御装置 1 3 を図示) と、複数の電話制御装置 1 3 に接続されたサーバ装置 (以下、単に「サーバ」と表記することもある) 1 4 と、何れかの電話制御装置 1 3 に通信事業者の網 1 5 を通じて接続される電話機 A 及び電話機 B とを備える。

【0 0 3 4】

複数の電話制御装置 1 3 及びサーバ 1 4 は、通話料金の割引サービスを提供するサービス提供者 (サービス・プロバイダ: S P) によって設置される。電話制御装置 1 3 は、1 つのみ設置されるようにしても良い。

【0 0 3 5】

サーバ 1 4 は、複数の電話制御装置 1 3 の動作を夫々制御する。また、サーバ 1 4 は、インターネット 1 6 に接続されており、Web サイトを提供する Web サーバとして機能する。電話機 A は、インターネット接続機能を有する移動電話であり、HTTP でインターネット 1 6 を通じてサーバ 1 4 にアクセスすることができる。これによって、電話機 A の使用者は、サーバ 1 4 から提供される Web サイトをブラウジングすることができる。

【0 0 3 6】

電話機 A が本発明の端末装置に相当し、電話機 B が本発明の他の端末装置に相当する。また、電話制御装置 1 3 が本発明の制御装置に相当する。

【0 0 3 7】

第 1 実施形態に係るシステムの物理的な構成は、第 2 の従来技術と同様である (図 1 6 (A) 参照)。しかしながら、電話制御装置 1 3 及びサーバ 1 4 の動作は大幅に異なる。

【0 0 3 8】

図 2 は、第 1 実施形態に係るシステムにおける動作例を示すシーケンス図であ



る。動作は、以下の通りである。

【0039】

〈ステップS1〉電話機Aの使用者は電話機B(電話番号1)に電話をかける場合には、最初に、サーバ14にHTTPでアクセス(接続)する。なお、サーバ14にアクセスするためのアドレス(URL)は、公知の手法によって事前に電話機Aの使用者に周知が図られている。

【0040】

〈ステップS2〉サーバ14は、ログイン画面17(図3参照)を表示するためのHTML(Hypertext Markup Language)ファイルを電話機Aに送信する。

【0041】

〈ステップS3〉電話機Aは、HTMLファイルを受信すると、HTMLの記述に従ってログイン画面17を電話機Aに設けられた図示せぬ表示装置(ディスプレイ)に表示する。電話機Aの使用者は、ログイン画面17を用いてユーザID及びPWを入力し、電話機Aは、入力されたユーザID及びPWをサーバ14に送信する。

【0042】

〈ステップS4〉サーバ14は、ユーザID及びPWをチェックし、“OK”であれば電話番号及びエリア情報の入力画面18(図4参照)を表示するためのHTMLファイルを電話機Aに送信する。入力画面18は、相手先の電話番号(電話機Bの電話番号)と、電話機Aの居場所を示すエリア情報とを入力するための画面である。なお、サーバ14は、ユーザID及びPWが“NG”の場合には、再度の入力を電話機Aに求め、それでも適正なユーザID及びPWが得られない場合には、エラーメッセージを電話機Aに与える。これによって、この通話サービスへ加入していないユーザがこのサービスを利用することが排除される。

【0043】

〈ステップS5〉電話機Aは、HTMLファイルを受信すると、そのHTMLの記述に従って入力画面18をディスプレイに表示する。電話機Aの使用者は、電話機Aを操作し、表示された入力画面18を用いて相手先の電話番号(第1アドレス情報に相当)とエリア情報とを入力する。図4には、相手先の電話番号と

しての電話番号 1 (0611114444), と、エリア情報 “名古屋” とが入力された例が示されている。電話機 A は、入力された電話番号 1 及びエリア情報をサーバ 1 4 に送信する。なお、エリア情報に代えて、電話機 A の使用者に課金される料金が最も安くなる条件を入力できるようにしても良い。

## 【 0 0 4 4 】

〈ステップ S 6〉サーバ 1 4 は、呼識別情報を生成し、呼識別情報及び電話番号 1 を、サーバ 1 4 内に設けられた記憶装置(メモリ: 図示せず)に記憶する。呼識別情報は、相手先の電話番号(電話番号 1)を識別するためのユニークな情報であり、電話制御装置 1 3 が相手先の電話番号を得るために使用される。このため、同時に同じ呼識別情報が使用されることはない。なお、呼識別情報は、例えば、サーバ 1 4 内に設けられたプロセッサ(例えば、CPU, MPU: 図示せず)によって生成される所定の桁数(例えば、8)を持つ乱数を用いることができる。この場合には、呼識別情報を呼識別符号と呼ぶこともできる。

## 【 0 0 4 5 】

〈ステップ S 7〉サーバ 1 4 は、受信したエリア情報に基づいて、電話機 A から最寄りの電話制御装置 1 3 を求め、求めた電話制御装置 1 3 の電話番号である電話番号 2 (第 2 アドレス情報に相当)を得る。例えば、サーバ 1 4 は、エリア情報に対応する電話制御装置の電話番号を記憶したテーブルを有し、受信したエリア情報から対応する電話番号 2 を割り出すことによって、所望の電話番号 2 を求める。その後、サーバ 1 4 は、電話発信画面 1 9 (図 5 参照)を表示するための HTML ファイルを電話機 A に送信する。この HTML ファイルは、呼識別情報及び電話番号 2 を含んでいる。

## 【 0 0 4 6 】

〈ステップ S 8〉電話機 A は、HTML ファイルを受信すると、この HTML ファイルの記述に従って電話発信画面 1 9 をディスプレイに表示する。また、電話機 A は、サーバ 1 4 との接続を終了する。

## 【 0 0 4 7 】

〈ステップ S 9〉電話機 A の使用者は、電話発信画面 1 9 を用いて電話番号 2 (電話制御装置 1 3)に発信する。図 5 に示す例では、電話発信画面 1 9 には、“

電話をかける”の文字列を含むボタン 2 0 が表示されており、使用者がこのボタン 2 0 を電話機 A の操作によって押すと、電話機 A は、HTML ファイルに含まれた電話番号 2 に発信する。これによって、電話機 A は、サーバ 1 4 によって特定された(エリア情報に応じた)電話制御装置 1 3 にアクセスすることができる。この発信時には、呼識別情報を含む呼制御情報が電話機 A から電話制御装置 1 3 へ送信される。このとき、呼識別情報は、呼制御情報中のパラメータとして、例えば呼制御情報中の着信側のサブアドレス情報に含められる。

【 0 0 4 8 】

〈ステップ S 1 0 - 1〉電話制御装置 1 3 は、呼識別情報をパラメータとして含む着信があった場合に、呼出音を電話機 A に送信する。

【 0 0 4 9 】

〈ステップ S 1 0 - 2〉続いて、電話制御装置 1 3 は、呼識別情報に対応する電話番号 1 をサーバ 1 4 に問い合わせる。即ち、電話制御装置 1 3 は、サーバ 1 4 に呼識別情報を通知し、この呼識別情報に対応する電話番号 1 をサーバ 1 4 から得る。

【 0 0 5 0 】

〈ステップ S 1 0 - 3〉電話制御装置 1 3 は、電話番号 1 を得ると、他の電話回線を用いて(通信事業者の網 1 5 を通じて)電話番号 1 (電話機 B)に発信する。

【 0 0 5 1 】

〈ステップ S 1 1 - 1〉電話機 B は、電話制御装置 1 3 からの着信があった場合に鳴動し、且つ呼出音を電話制御装置 1 3 に返す。

【 0 0 5 2 】

〈ステップ S 1 1 - 2〉その後、電話機 B の使用者が応答操作を行うと、電話機 B は、応答信号を電話制御装置 1 3 に送信する。

【 0 0 5 3 】

〈ステップ S 1 2〉電話制御装置 1 3 は、電話機 B から応答信号を受信すると、電話機 A に応答信号を送信する。その後、電話制御装置 1 3 は、電話機 A と電話機 B とを通話状態にする。

【 0 0 5 4 】

以上の処理によって、電話機 A の使用者は、電話機 B に電話をかけて電話機 B の使用者と通話を行うことができる。

【 0 0 5 5 】

上記動作例において、ログイン画面 1 7，入力画面 1 8，及び電話発信画面 1 9 のうちの少なくとも 1 つに、広告情報(図示せず)が表示されるようにしても良い。或いは、電話発信画面 1 9 を送信する前の何れかのステップにおいて、広告画面を送信するようにしても良い。これによって、電話機 A の使用者が、図 1 のシステムを用いて電話機 B に電話をかけるプロセスにおいて、必ず広告を閲覧するようにすることができる。

【 0 0 5 6 】

このことに基づいて、S P は、電話機 A と電話機 B との間の通話料金を全額負担したり、割引したりする。これによって、電話機 A の利用者は、広告の閲覧を条件に通常料金よりも安く通話を行うことができる。

【 0 0 5 7 】

なお、設置された電話制御装置 1 3 が 1 つの場合には、エリア情報を入力する必要はないので、エリア情報の入力欄が入力画面 1 8 から省略される。また、サーバ 1 4 は、エリア情報に対応する電話番号 2 の割り出し処理を行わず、予め記憶している電話番号 2 を読み出す。

【 0 0 5 8 】

上記した動作例において、特徴的な動作は以下の通りである。

(A) 電話番号 1 及びエリア情報が電話機 A からサーバ 1 4 にインターネット 1 6 を通じて送信される。

(B) サーバ 1 4 は呼識別情報を生成し、呼識別情報と電話番号 1 を記憶する。

(C) サーバ 1 4 はエリア情報に基づいて決定される電話番号 2 (電話機 A の存在位置から最寄りの電話制御装置 1 3 の電話番号)と、呼識別情報とを電話機 A にインターネット 1 6 を通じて送信する。

(D) 電話機 A は、呼識別情報を含む呼制御情報を用いて電話番号 2 に発信する。

(E) 電話制御装置 1 3 は、呼識別情報に対応する電話番号 1 をサーバ 1 4 から得て、電話番号 1 に発信する。

(F)電話制御装置 1 3 は、電話機 b から応答信号を受信したときに電話機 A に応答信号を送信する。

【 0 0 5 9 】

上記した(A)～(C)の動作の作用について、図 6 の作用説明図を用いて説明する。図 6 では、S P は、2 台の電話制御装置 1 3 A , 1 3 B を用意しており、電話制御装置 1 3 A は、第 1 のエリアに設置され、電話制御装置 1 3 は、第 2 のエリアに設置されているものと仮定する。この例では、第 1 及び第 2 のエリアは東京、大阪といったような地理的なエリアを示している。

【 0 0 6 0 】

S P は、電話機 A (携帯電話)が第 1 のエリアに存している場合には電話制御装置 1 3 A が使用され、電話機 A が第 2 のエリアに存している場合には電話制御装置 1 3 B が使用されるようにしたい。一般的に、通話料金は電話機と電話制御装置との距離が遠くなる程高くなるので、電話機から地理的に遠い場所に存する電話制御装置が使用されると、S P が負担すべき通話料金が高くなってしまいうからである。

【 0 0 6 1 】

一方、複数の電話制御装置が設置される場合でも、サーバ 1 4 は 1 台だけ用意すれば良い。なぜなら、インターネット 1 6 を経由する通信に係るコストは距離と無関係であるためである。

【 0 0 6 2 】

電話機 A の使用者は、電話番号 1 に発信しようとする場合には、電話番号 1 (相手先の電話番号)とエリア情報とをサーバ 1 4 に送信する。図 6 に示す例では、電話機 A は第 1 のエリアに存しているため、電話番号 1 及び第 1 のエリアを示すエリア情報とをサーバ 1 4 に送信する(図 6 の <1>)。

【 0 0 6 3 】

サーバ 1 4 は、電話番号 1 及びエリア情報を受信すると、呼識別情報を生成し、エリア情報に基づいて電話機 A に使用させる電話制御装置を選択し、その電話番号と呼識別情報とをインターネット 1 6 を通じて電話機 A に送信する(図 6 の <2>)。

【 0 0 6 4 】

図 6 に示す例では、サーバ 1 4 は、電話機 A から受信した第 1 のエリアのエリア情報に基づいて電話制御装置 1 3 A を選択し、電話制御装置 1 3 A の電話番号である電話番号 2 - 1 及び呼識別情報を電話機 A に送信する。これによって、電話機 A は最寄りの電話制御装置 1 3 A の電話番号 2 - 1 及び呼識別情報を得ることができる。

【 0 0 6 5 】

上記作用により、以下の効果を得ることができる。

- ・ S P は、ユーザにサーバ 1 4 のアドレス情報 (U R L) を通知すれば良い。
- ・ ユーザの居場所 (電話機 A の位置) に応じた料金的に最適な通信経路がサーバ 1 4 によって自動的に選択される。
- ・ S P は、上記通話サービスを利用する電話機 A の使用者に広告を閲覧させることができる。

【 0 0 6 6 】

次に、上記した (D) ~ (F) の動作の作用について説明する。電話機 A は、元理の電話制御装置 1 3 A の電話番号 2 - 1 及び呼識別情報をサーバ 1 4 から得ると、電話番号 2 - 1 に発信する。この発信は、電話機 A が電話制御装置 1 3 A に呼制御情報を送信することにより行われる。呼制御情報は、サーバ 1 4 から得られた呼識別情報が含まれる。

【 0 0 6 7 】

電話制御装置 1 3 A は、着信時に受信した呼制御情報に呼識別情報が含まれている場合には、サーバ 1 4 に呼識別情報を与え、呼識別情報に対応する電話番号を問い合わせる (ステップ S 1 0 - 2)。サーバ 1 4 は、呼識別情報に対応する電話番号を記憶しているため、対応する電話番号 (電話番号 1) を電話制御装置 1 3 A に返信する。

【 0 0 6 8 】

電話制御装置 1 3 A が着信時に受信した呼識別情報が不正である場合には、サーバ 1 4 は、その呼識別情報を記憶していないため、対応する電話番号の代わりに呼識別情報が “N G (N O G O O D)” である旨の通知 (N G 通知) を電話制御装置 1

3 Aに返信する(ステップS 1 0 - 4)。

【0 0 6 9】

電話制御装置 1 3 Aは、サーバ 1 4 からNG通知を受け取ると、図 7 に示す動作を行う。即ち、電話制御装置 1 3 Aは、サーバ 1 4 からNG通知を受け取ると、網 1 5 へ切断信号を送信する。網 1 5 は、電話機 A に切断信号を送信する(ステップS 1 0 - 5)。これによって、電話機 A と電話機 B との接続処理が終了する。ここで、電話制御装置 1 3 A は応答信号を電話機 A にまだ送信していないため、呼は通話状態になっておらず、通話料金は発生しない。

【0 0 7 0】

一方、呼識別情報が正しく、電話制御装置 1 3 A が呼識別情報に対応する電話番号(電話番号 1)を受信した場合には、電話制御装置 1 3 A は、受信した電話番号(電話番号 1)に発信する(ステップS 1 0 - 3 : 図 2 参照)。これに対し、電話番号 1 に対応する電話機としての電話機 B が応答すると、応答信号が電話機 B から電話制御装置 1 3 A に送信される。電話制御装置 1 3 A はこの応答信号を受信した場合には、電話機 A に応答信号を送信し、電話機 A と電話機 B とが通話状態となるように制御を行う。

【0 0 7 1】

これに対し、電話機 B が話中である場合には、電話制御装置 1 3 A は図 8 に示す動作を行う。図 8 において、電話制御装置 1 3 A は、電話番号 1 に発信して話中であった場合には、通信事業者の網 1 5 から切断信号を受け取る(ステップS 1 4)。これに従い、電話制御装置 1 3 A は、網 1 5 へ切断信号を送信する。これにより、切断信号が網 1 5 から電話機 A に与えられる(ステップS 1 5)。これによって、電話機 A と電話機 B との接続処理が通話状態となることなく終了する。ここで、電話制御装置 1 3 A は電話機 A に応答信号を送信していないため、呼は通話状態になっておらず、通話料金は発生しない。

【0 0 7 2】

上記作用により、以下の効果を得ることができる。

- ・ 通話の相手が話中や無応答の場合には 通話料金の発生が抑えられる。
- ・ 未登録ユーザ(通話サービスの非加入者)がアクセスした場合には、当該ユーザ

は呼識別情報及び電話番号 2 を得ることができない。従って、通話料金の発生が抑えられる。

〔第 2 実施形態〕

図 9 は、第 2 実施形態に係るシステム構成図である。図 9 に示すシステムは、企業が従業員に対し、個人所有の移動電話を業務上で使用する(業務連絡を行う)場合の通話料金を企業側で負担するサービスを実現するためのシステムである。

【 0 0 7 3 】

図 9 において、移動電話 3 1 は、企業の従業員が個人的に所有している移動電話機であり、移動電話網 3 2 と無線で接続されている。また、移動電話 3 1 は、電話の発着信機能に加え、インターネット 1 6 に接続されている Web サーバ 3 3 のコンテンツを閲覧する機能を備えている。なお、この例における移動電話 3 1 は、携帯電話 i - m o d e を想定している。

【 0 0 7 4 】

移動電話網 3 2 は、公衆 I S D N 3 4 及びインターネット 1 6 と接続されており、自身と公衆 I S D N 3 4 との間での電話の発着信の接続処理、及び自身とインターネット 1 6 との間での I P パケットの送受信処理を行う。

【 0 0 7 5 】

Web サーバ 3 3 は、企業により設置されており、インターネット 1 6 に接続されている。また、企業は、電話制御装置としての P B X 3 5 , 3 6 を設置している。P B X 3 5 とは P B X 3 6 とは、異なる地域エリアに設置されており、例えば、P B X 3 5 は、東京の事務所内に設置されており、P B X 3 6 は、大阪の事務所内に設置されている。

【 0 0 7 6 】

各 P B X 3 5 , 3 6 は、C T I (Computer Telephony Integration) インターフェイスを夫々有しており、P B X 3 5 は、C T I インターフェイスを用いて Web サーバ 3 3 に接続されており、P B X 3 6 は、C T I インターフェイスを用い、企業内 I P 網 3 7 を通じて Web サーバ 3 3 に接続されている。これによって、各 P B X 3 5 , 3 6 は、各種の情報を Web サーバ 3 3 との間でやりとりすることができる。



【 0 0 7 7 】

また、P B X 3 5 , 3 6 は、中継線を通じて相互に接続されており、P B X 3 5 , 3 6 間で情報のやりとりを行うことができる。さらに、各 P B X 3 5 , 3 6 は、I S D N 回線を通じて公衆 I S D N 3 4 に夫々接続されている。P B X 3 5 と公衆 I S D N 3 4 とを結ぶ I S D N 回線の番号(0120-111-2222), 及び P B X 3 6 と公衆 I S D N 3 4 とを結ぶ I S D N 回線の番号(0120-111-3333)は、着信者課金の電話番号であり、企業はこれらの番号への電話着信に対する通話料金を負担する。

【 0 0 7 8 】

移動電話 3 1 が本発明の端末装置に相当し、電話機 4 1 , 4 2 が本発明の他の端末装置に相当する。P B X 3 5 , 3 6 が本発明の制御装置に相当し、W e b サーバ 3 3 が本発明のサーバに相当する。

【 0 0 7 9 】

次に、第 2 実施形態に係るシステムにおける動作例を説明する。動作例として、移動電話 3 1 を所有している従業員が、P B X 3 5 に終了された内線電話機である電話機 4 1 (内線電話番号 3 0 0 0)に電話をかける場合について説明する。

【 0 0 8 0 】

従業員は、移動電話 3 1 を用いて電話機 4 1 に電話をかける場合には、移動電話 3 1 を操作し、予め知らされている W e b サーバ 3 3 のアドレス情報(U R L)を移動電話網 3 2 に送信する。これをトリガとして以下の処理が実施される。

【 0 0 8 1 】

<ステップ S 2 1> 移動電話 3 1 は、移動電話網 3 2 及びインターネット 1 6 を介して W e b サーバ 3 3 にアクセスする。

【 0 0 8 2 】

<ステップ S 2 2> W e b サーバ 3 3 は、ログイン画面 1 7 (図 3 参照)を、インターネット 1 6 及び移動電話網 3 2 を通じて移動電話 3 1 に送信する。

【 0 0 8 3 】

<ステップ S 2 3> 移動電話 3 1 がログイン画面 1 7 を受信し、移動電話 3 1 に設けられた図示せぬ表示装置(ディスプレイ)にログイン画面 1 7 を表示すると

、従業員は、移動電話 3 1 を操作し、ログイン画面 1 7 を用いて自身のユーザ ID 及び PW を入力する。移動電話 3 1 は、入力されたユーザ ID 及び PW を Web サーバ 3 3 に送信する。

【 0 0 8 4 】

〈ステップ S 2 4〉 Web サーバ 3 3 は、受信したユーザ ID 及び PW をチェックし、“OK”であれば電話番号の入力画面 1 8 (図 4 参照)を、移動電話 3 1 に送信する。

【 0 0 8 5 】

〈ステップ S 2 5〉 移動電話 3 1 が入力画面 1 8 を受信し、入力画面 1 8 を表示装置に表示すると、従業員は、移動電話 3 1 を操作し、相手先の電話番号(電話機 4 1 の電話番号(3 0 0 0))と、エリア情報とを入力画面 1 8 を用いて入力する。このとき、従業員は東京にいる(移動電話 3 1 が東京エリアに位置している)ので、従業員は、エリア情報“東京”を入力する。移動電話 3 1 は、入力された電話番号及びエリア情報を Web サーバ 3 3 に送信する。

【 0 0 8 6 】

〈ステップ S 2 6〉 Web サーバ 3 3 は、電話番号“3000”を受信すると、この電話番号“3000”に対応する呼識別情報(例えば、“12345678”)を生成し、生成した呼識別情報とこれに対応する電話番号“3000”とを Web サーバ 3 3 に設けられた図示せぬ記憶装置に記憶する。

【 0 0 8 7 】

〈ステップ S 2 7〉 Web サーバ 3 3 は、移動電話 3 1 から受信した“東京”というエリア情報から PBX 3 5 に対応する ISDN 回線の電話番号“0120-111-2222”を得て、電話発信画面 1 9 (図 5 参照)を表示するための HTML ファイルを移動電話 3 1 に送信する。この HTML ファイルは、呼識別情報“12345678”，電話番号“0120-111-2222”を含んでいる。

【 0 0 8 8 】

〈ステップ S 2 8〉 移動電話 3 1 は、HTML ファイルを受信すると、Web サーバ 3 3 との接続を終了するとともに、受信した HTML ファイルに基づいて電話発信画面 1 9 をディスプレイに表示する。

【0089】

受信されたHTMLファイルは、例えば、以下のような情報を含んでいる。

【0090】

<A href= "tel: 01201112222\*12345678">電話をかける</A>

上記情報は、htmlのリンクタグで、電話発信画面上では、図5に示すように

“電話をかける”

の文字列のみが表示される。利用者は、移動電話31に設けられたキー又はボタンの操作によって、“電話をかける”の文字列を反転表示させることができる。

さらに、使用者が“電話をかける”の文字列が反転表示された状態で、電話発信を行うためのキー又はボタンの操作を行うと、移動電話31は、

着アドレス：01201112222

着サブアドレス：12345678

に電話発信を行う。即ち、移動電話31は、着アドレス及び着サブアドレスを含む発呼のメッセージ(呼制御情報)をPBX35へ向けて送信する。このように、従業員は、受信したHTMLファイルに含まれるリンクタグを用い、簡単なキー操作で電話発信を行うことができる。

【0091】

なお、移動電話31の位置に応じた電話制御装置(PBX35)の電話番号及び呼識別情報は、電子メールによって移動電話31に伝達することもできる。この場合には、移動電話31の使用者は、電子メールで受け取った電話番号及び呼識別情報を移動電話31に入力することによってPBX35に電話をかけ、且つ呼識別情報をPBX35に伝達する。

【0092】

<ステップS29> 従業員が移動電話31を用いて電話番号“0120-111-2222”に電話発信すると、移動電話網32及び公衆ISDN34を通じて“0120-111-2222”のISDN回線に着信する。

【0093】

<ステップS30> ステップS29によって、移動電話31とPBX35とが

接続され、P B X 3 5 は、移動電話 3 1 から送信された着サブアドレス “12345678” (呼識別情報) を含むメッセージを受信する。

【 0 0 9 4 】

〈ステップ S 3 1〉 P B X 3 5 は、着サブアドレス “12345678” を、C T I インターフェイスを介して W e b サーバ 3 3 に送信する。

【 0 0 9 5 】

〈ステップ S 3 2〉 W e b サーバ 3 3 は、P B X 3 5 から受信した “12345678” を記憶しているか否かを判定し、記憶している場合には、この “12345678” に対応づけて記憶している電話番号 “3000” を P B X 3 5 に送信する。

【 0 0 9 6 】

〈ステップ S 3 3〉 P B X 3 5 は、W e b サーバ 3 3 から電話番号 “3000” を受信すると、移動電話 3 1 から着信した呼を電話番号 “3000” (電話機 4 1) に着信させる。

【 0 0 9 7 】

〈ステップ S 3 4〉 これによって、電話機 4 1 が鳴動し、企業内の他の従業員等が応答操作(例えば、受話器を上げる等の off hook 操作)を行うと、電話機 4 1 は、応答信号を P B X 3 5 に送信する。

【 0 0 9 8 】

〈ステップ S 3 5〉 ステップ S 3 5 によって、移動電話 3 1 と電話機 4 1 とが P B X 3 5 を経由して通話状態となる。これによって、従業員は、移動電話 3 1 を用いて東京の事務所内にいる他の従業員に業務連絡を行うことができる。

【 0 0 9 9 】

上記動作例において、移動電話 3 1 から発信された電話番号 “0120-111-2222” は、着信者課金の電話番号である。このため、移動電話 3 1 と電話機 4 1 との間の通話に対する料金は、P B X 3 5 を設置した企業の負担となる。従って、従業員は、個人所有の移動電話 3 1 を用いて業務連絡を行った場合でも、その通話の料金を負担しなくて済む。

【 0 1 0 0 】

また、従業員が移動電話 3 1 を用いて大阪の事務所に存する電話機 4 2 (電話

番号06-1111-4444)に電話をかける場合では、上記例における電話番号“3000”が“06-1111-4444”に置き換わるだけで、処理の流れは上記例とほぼ同様である。

【0101】

電話番号“06-1111-4444”は、公衆ISDN34の番号であるので、通常であれば、PBX35はISDN回線を捕捉して“06-1111-4444”に発信する。これに対し、PBX35とPBX36とは中継線で接続されているため、以下の処理を上記例における処理に代えて行うこともできる。

【0102】

・PBX35は、Webサーバ33から呼識別情報に対応する電話番号“06-1111-4444”を受信すると、中継線を捕捉し、“06-1111-4444”に発信する。これによって、電話番号“06-1111-4444”がPBX35からPBX36に伝達される。

【0103】

・PBX36は、電話番号“06-1111-4444”を受け取ると、ISDN回線を捕捉し、受け取った番号に公衆ISDN34を通じて発信する。これによって、電話機42が鳴動する。

【0104】

・電話機42の使用者が応答操作を行うと、応答信号が電話機42からPBX36へ返信される。これによって、移動電話31と電話機42とが、PBX35及び36を通じて通話状態になる。

【0105】

上記例において、PBX35が電話番号“06-1111-4444”に発信する場合、PBX35から公衆ISDN34に発信する場合よりも、PBX36から公衆ISDN34に発信する方が、PBX-電話機間の距離(公衆ISDNを通じる距離)が短くなるので、公衆ISDN34の利用料金が安くなる。このため、企業が負担する通話料金を軽減する点においては、上記処理は有効である。

【0106】

移動電話31は、大阪に移動する場合もある。この場合において、移動電話3

1の所有者は、ステップS25にてエリア情報を通知する場合には、“大阪”というエリア情報をWebサーバ33に送信すれば良い。すると、Webサーバ33は、ステップS27でPBX36のISDN回線の番号“0120-111-3333”を移動電話31に通知するため、電話発信画面39を用いた電話発信によって、移動電話31は、PBX36に繋がる。従って、移動電話31の使用者(従業員)は、移動電話31の位置が属するエリア、即ち東京にいるのか大阪にいるのかをWebサーバ33に通知するだけで、PBX35とPBX36とを自動的に使い分けることができる。このとき、“0120-111-2222”や“0120-111-3333”というPBXの電話番号は、電話発信画面19のHTML中のリンクタグに埋め込まれて移動電話31に与えられるため、移動電話31の使用者(従業員)は、これらの番号を意識しなくて済む。

## 【0107】

第2実施形態によれば、以下の効果を得ることができる。即ち、多くの企業では、一部の従業員に企業所有の携帯電話を貸与し、業務上の連絡に使用している。第2実施形態によれば、従業員が個人所有の携帯電話を業務上で使用した場合に、その通話料金を企業側で負担するので、従業員は通話料金を心配することなく個人所有の携帯電話を用いて業務を行うことができ、企業側も貸与すべき携帯電話の数を削減し、経費削減を図ることができる。

## 【0108】

## 〔第3実施形態〕

図10は、第3実施形態に係るシステムの構成図である。図10は、サービス・プロバイダ(SP)が、事業として通話料金の割引サービスを提供する例を示す。このシステムで実現される事業は、以下のビジネス構造を有している。即ち、SPがスポンサーから広告を募集し、ユーザに広告の閲覧と引き替えに通話料金の全部又は一部を割り引くサービス(以下、「割引サービス」と称する)を提供し、サービス提供による通話料金の負担をスポンサーから得た広告料収入でまかなう。

## 【0109】

図10において、移動電話31は、割引サービスのユーザが所有している移動

電話機であり、第 2 実施形態で説明したものと同一構成及び機能を有しているので説明を省略する。また、移動電話網 3 2 及び公衆 I S D N 3 4 も、第 2 実施形態と同じ構成及び機能を有するので説明を省略する。

## 【 0 1 1 0 】

W e b サーバ 4 3 は、S P によって設置されており、インターネット 1 6 に接続されている。また、S P は、インターネット 1 6 へのアクセスポイント (A P) 4 5 , 4 6 , 4 7 を、東京、名古屋、大阪の夫々に設置し、A P 4 5 , 4 6 , 4 7 間を専用線で接続している。各 A P 4 5 , 4 6 , 4 7 の電話番号は、着信者課金の電話番号が割り当てられている。各 A P 4 5 , 4 6 , 4 7 は、夫々回線を通じて W e b サーバ 4 3 に接続されており、各 A P 4 5 , 4 6 , 4 7 と W e b サーバ 4 3 とは、I P パケット等によって各種の情報を送受信する。

## 【 0 1 1 1 】

ところで、移動電話 (携帯電話) 事業者の 1 つは、移動電話 (携帯電話) の位置情報を提供するサービスを提供している。第 3 実施形態では、W e b サーバ 4 3 はインターネット 1 6 を経由して移動電話事業者 5 0 からその移動電話事業に加入している移動電話 3 1 の位置情報を問い合わせる機能 (「位置問い合わせ機能」と称する) を有している。

## 【 0 1 1 2 】

移動電話 3 1 が本発明の端末装置に相当し、電話機 4 8 が本発明の他の端末装置に相当する。A P 4 5 , 4 6 , 4 7 が本発明の制御装置に夫々相当し、W e b サーバ 4 3 が本発明のサーバに相当する。

## 【 0 1 1 3 】

次に、第 3 実施形態の動作例を説明する。動作例として、移動電話 4 1 を所有しているユーザが東京から大阪に位置する電話機 4 8 (電話番号 06-1111-4444) に電話をかける場合について説明する。

## 【 0 1 1 4 】

従業員は、電話機 4 8 に電話をかける場合には、移動電話 3 1 を操作し、予め知らされている W e b サーバ 4 3 のアドレス情報 (U R L) を移動電話網 3 2 に送信する。これをトリガとして以下の処理が実施される。なお、第 2 実施形態と同

様のステップについては、内容を簡略化して記載する。

【 0 1 1 5 】

〈ステップ S 4 1〉 移動電話 3 1 は、W e b サーバ 4 3 にアクセスする。

【 0 1 1 6 】

〈ステップ S 4 2〉 W e b サーバ 4 3 は、ログイン画面 1 7 (図 3 参照)を表示するための HTML ファイルを移動電話 3 1 に送信する。

【 0 1 1 7 】

〈ステップ S 4 3〉 移動電話 3 1 は、HTML ファイルを受信すると、HTML ファイルに基づいてログイン画面 1 7 をディスプレイに表示する。ユーザは、ログイン画面 1 7 を用いて自身のユーザ ID 及び PW を入力する。入力されたユーザ ID 及び PW は、移動電話 3 1 から W e b サーバ 4 3 に送信される。ユーザ ID は、移動電話 3 1 の電話番号を含んでいる。

【 0 1 1 8 】

〈ステップ S 4 4〉 W e b サーバ 3 3 は、受信したユーザ ID 及び PW をチェックし、“OK”であれば、ユーザに閲覧させるべき広告を含む画面(広告画面：図 1 1 参照)を表示するための HTML ファイルを移動電話 3 1 に送信する。

【 0 1 1 9 】

〈ステップ S 4 5〉 移動電話 3 1 は、HTML ファイルを受信すると、これに基づく広告画面 4 9 をディスプレイに表示する。このとき、移動電話 3 1 は、HTML において表示が定義されている広告としての文字列を広告画面 4 9 に表示する。また、HTML に広告画面 4 9 への画像の貼込が定義されている場合には、移動電話 3 1 は、対応する画像を W e b サーバ 4 3 からダウンロードし、広告画面 4 9 に貼り込む。これによって、広告画面 4 9 には、テキストで表現された広告 5 0 及び画像で表現された広告 5 1 が表示される。なお、広告は、テキスト、画像以外に、動画、音声での表現も可能であり、これらの何れか 1 つのみで提示されるようにしても良い。

【 0 1 2 0 】

〈ステップ S 4 5〉 ユーザは、広告画面 4 9 に表示された広告 5 0 , 5 1 を閲覧したのち、処理を進める場合には、移動電話 3 1 のキー又はボタンを操作して



、広告画面49に設けられた「次へ」ボタン52を押す。すると、移動電話31は、電話番号の入力画面18A(図12参照)の要求を、Webサーバ43に送信する。入力画面18Aは、入力画面18と異なり、エリア情報を入力するためのユーザ・インターフェイスを有していない。

【0121】

〈ステップS46〉Webサーバ43は、移動電話31からの要求に従って、入力画面18A(を表示するためのHTMLファイル)を移動電話31に送信する。

【0122】

〈ステップS47〉移動電話31が入力画面18Aをディスプレイに表示すると、ユーザは、移動電話31を操作し、相手先の電話番号(電話機48の電話番号“06-1111-4444”：第1アドレス情報に相当)を、入力画面18Aを用いて入力する。

【0123】

〈ステップS48〉Webサーバ43は、相手先の電話番号“06-1111-4444”を受信すると、これに対応する呼識別情報(例えば、“12345678”)を生成し、これらをWebサーバ43に設けられた図示せぬ記憶装置に記憶する。

【0124】

〈ステップS49〉Webサーバ43は、ステップS44で受け取ったユーザIDから移動電話31の電話番号を抽出し、移動電話31の現在位置を移動電話網32を通じて移動電話事業者(のサーバ)50に問い合わせる。

【0125】

〈ステップS50〉移動電話事業者(のサーバ)50は、問い合わせに対し、例えば、“東京大手町1”というような位置情報をWebサーバ43に返す。

【0126】

〈ステップS51〉Webサーバ33は、移動電話事業者50から受信した“東京大手町1”というエリア情報からAP45に対応するISDN回線の電話番号(例えば、“0120-111-2222”：第2アドレス情報に相当)を得て、電話発信画面19(図5参照)を表示するためのHTMLファイルを移動電話31に送信する。

。このHTMLファイルは、呼識別情報“12345678”，電話番号“0120-111-2222”を含んでいる。

【0127】

〈ステップS52〉移動電話31は、HTMLファイルを受信すると、Webサーバ43との接続を終了するとともに、受信したHTMLファイルに基づく電話発信画面19をディスプレイに表示する。HTMLファイルは、第2実施形態と同様のリンクタグを含んでおり、ユーザは、電話発信画面19を第2実施形態と同様に操作することで、このリンクタグを用いた電話発信を行うことができる。この発信によって、移動電話31は、着アドレス“01201112222”及び着サブアドレス“12345678”を含むメッセージをがAP45へ送信する。

【0128】

〈ステップS53〉移動電話31からの電話発信は、AP45に着信する。

【0129】

〈ステップS54〉この着信によって、AP45はメッセージ中の着サブアドレス“12345678”を受信する。

【0130】

〈ステップS55〉AP45は、着サブアドレス“12345678”を、Webサーバ43に送信する。

【0131】

〈ステップS56〉Webサーバ33は、“12345678”を記憶しているか否かを判定し、記憶している場合(“OK”である場合)には、この“12345678”に対応する電話番号“06-1111-4444”をAP45に送信する。

【0132】

〈ステップS57〉AP45は、Webサーバ43から電話番号“06-1111-4444”を受信すると、移動電話31から着信した呼を、専用線を経由して、AP47から電話番号“06-1111-4444”(電話機48)に着信させる。

【0133】

〈ステップS58〉これによって、電話機48が鳴動し、電話機48の使用者が応答操作を行うと、応答信号が電話機48からAP47経由でAP45に送信

される。

【 0 1 3 4 】

〈ステップ S 5 9〉 A P 4 5 は応答信号を受信すると、 I S D N 回線に応答信号を送信する。これによって、移動電話 3 1 と電話機 4 8 とが A P 4 5 , 4 7 を経由して通話状態となる。これによって、移動電話 3 1 の使用者は、電話機 4 8 の使用者と通話を行うことができる。この通話によって発生した料金の全部又は一部は、 S P が負担する。

【 0 1 3 5 】

上述した第 3 実施形態は、以下の点で第 2 実施形態と異なる。

- ・ W e b サーバ 4 3 は、入力画面 1 8 A を送信する前に広告画面 4 9 を移動電話 4 1 に送信する。これによって、 S P は、スポンサーから広告料収入を得ることができる。
- ・ I S P がエリア情報を移動電話事業者の位置情報通知サービスを利用して得る。これによって、ユーザがエリア情報を入力する必要がなくなるので、ユーザの利便性の向上を図ることができる。

【 0 1 3 6 】

各 A P 4 5 , 4 6 , 4 7 の電話番号は着信者課金の番号であるため、これらの番号がユーザに漏洩してしまうと、 S P は、ユーザの不正な電話着信による通話料金の負担を強いられる危険性がある。これに対し、第 3 実施形態では、移動電話 3 1 は、呼識別情報を着サブアドレスに含むメッセージを対応する A P に送信し、 A P は、着サブアドレスとして受信した呼識別情報が W e b サーバ 4 3 に記憶されてなければ応答信号を移動電話 3 1 に送信することなく呼を切断する。このため、不正な発呼によって S P が通話料を負担しなくて済む。

【 0 1 3 7 】

また、呼識別情報はユーザが W e b サーバ 4 3 にログインし、広告を閲覧しない限り移動電話 3 1 に与えられない。このため、この割引サービスの会員として登録していないユーザがこの割引サービスを利用したり、広告を閲覧せずに割引サービスを利用したりすることはできない。

【 0 1 3 8 】

なお、第 2 及び第 3 の実施形態では、移動電話 3 1 はインターネット 1 6 上の Web サーバ 3 3 (4 3) にアクセスしてコンテンツを閲覧可能な携帯電話機と仮定したが、移動電話 3 1 が電子メールの送受信機能を持つ携帯電話機である場合には、Web サーバ 3 3, 4 3 に代わって電子メールサーバが設置される。この場合には、移動電話 3 1 と電子メールサーバとの間の情報の送受信が電子メールという手段を介して行われるようになるだけで、両者間でやりとりされる情報の内容に変更はない。移動電話 3 1 は、PHS 電話機であっても良い。

【0 1 3 9】

〔第 4 実施形態〕

第 2 及び第 3 の実施形態は、インターネットに接続可能な移動電話 3 1 (携帯電話機、PHS 電話機等) を用いる例について説明した。第 4 の実施形態は、本発明のインターネット電話に適用した例を示す。

【0 1 4 0】

インターネット上に音声を用いた IP パケット化して伝送するいわゆるインターネット電話は、通話料金がかからないという利点があるが、通話品質がインターネット上のトラフィックに左右されやすいという欠点を持つ。この欠点を克服するために、SP が良好な音声品質を維持可能な通信回線を用意し、登録ユーザに対してこの通信回線を利用させるようなサービスが考えられる。

【0 1 4 1】

図 1 3 は、第 4 実施形態のシステム構成例を示す図である。図 1 3 において、インターネット電話の端末装置 5 1, 5 2 がインターネット 1 6 に接続されている。各端末装置 5 1, 5 2 は、例えば、パーソナルコンピュータ (PC) を用いて構成されており、各 PC は、IP 電話ソフトウェア (PC をインターネット電話端末として機能させるためのソフトウェア) と、Web ブラウザ (インターネット接続機能及び Web ページの閲覧機能を備えたソフトウェア) とを搭載している。

【0 1 4 2】

SP は、インターネット 1 6 に接続された Web サーバ 5 3 を設置するとともに、インターネット 1 6 へのアクセスポイント (AP) 5 4, 5 5 を東京及び大阪

に夫々設置している。A P 5 4 と A P 5 5 とは、所定の通信品質(QoS)が確保された通信回線(「特別ルート」と称する)5 6 を通じて接続されている。

【 0 1 4 3 】

端末装置 5 1 が本発明の端末装置に相当し、端末装置 5 2 が本発明の他の端末装置に相当する。A P 5 4 , 5 5 が本発明の制御装置に相当し、W e b サーバ 5 3 が本発明のサーバに相当する。

【 0 1 4 4 】

端末装置 5 1 の使用者が S P によって提供される割引サービスに加入している場合には、端末装置 5 1 から端末装置 5 2 へインターネット電話をかける手順は以下ようになる。

【 0 1 4 5 】

〈ステップ S 6 1〉 端末装置 5 1 は、W e b サーバ 5 3 にアクセスする。

【 0 1 4 6 】

〈ステップ S 6 2〉 W e b サーバ 5 3 は、ログイン画面 1 7 (図 3 参照)を端末装置 5 1 に送信する。

【 0 1 4 7 】

〈ステップ S 6 3〉 端末装置 5 1 の使用者は、ログイン画面 1 7 を用いて自身のユーザ I D 及び P W を入力する。端末装置 5 1 は、ユーザ I D 及び P W を W e b サーバ 5 3 に送信する。

【 0 1 4 8 】

〈ステップ S 6 4〉 W e b サーバ 5 3 は、受信したユーザ I D 及び P W をチェックし、“OK”であれば、アドレス情報の入力画面 1 8 B (図 1 4 参照)を表示するための HTML ファイルを端末装置 5 1 に送信する。第 4 実施形態において、アドレス情報は、I P アドレス、又は I P アドレスと 1 対 1 に対応する名前又は電話番号を指す。

【 0 1 4 9 】

〈ステップ S 6 5〉 端末装置 5 1 は、HTML ファイルを受信すると、これに基づく入力画面 1 8 B をディスプレイに表示する。入力画面 1 8 B は、相手先のアドレス情報の入力エリアと、端末装置 5 1 の位置を示すエリア情報の入力エリ

アとを有している。使用者は、端末装置 5 1 を操作し、入力画面 1 8 B を用いて端末装置 5 2 のアドレス情報(第 1 アドレス情報に相当)及びエリア情報“東京”を入力する。端末装置 5 1 は、入力されたアドレス情報及びエリア情報を W e b サーバ 5 3 に送信する。

【 0 1 5 0 】

〈ステップ S 6 6〉 W e b サーバ 5 3 は、相手先のアドレス情報を受信すると、これに対応する呼識別情報を生成し、これらを W e b サーバ 5 3 に設けられた図示せぬ記憶装置に記憶する。

【 0 1 5 1 】

〈ステップ S 6 7〉 W e b サーバ 5 3 は、端末装置 5 1 から受け取ったエリア情報“東京”に対応する A P 5 4 のアドレス情報(第 2 アドレス情報に相当)を図示せぬ記憶装置から読み出し、 A P 5 4 のアドレス情報及び呼識別情報を含む電話発信画面 1 9 を表示するための HTML ファイルを端末装置 5 1 に送信する。

【 0 1 5 2 】

〈ステップ S 6 8〉 移動電話 3 1 は、HTML ファイルを受信すると、受信した HTML ファイルに基づく電話発信画面 1 9 をディスプレイに表示する。HTML ファイルは、アドレス情報及び呼識別情報を含むリンクタグを含んでおり、ユーザは、電話発信画面 1 9 に表示されたボタン 2 0 をクリックすると、I P 電話ソフトウェアが起動する。I P 電話ソフトウェアは、A P 5 4 のアドレス情報に従って電話発信を行う。これによって、端末装置 5 1 は、呼識別情報を含むメッセージを A P 5 4 へ送信する。

【 0 1 5 3 】

〈ステップ S 6 9〉 A P 5 4 は、メッセージを受信すると、このメッセージに含まれた呼識別情報を W e b サーバ 5 3 に送信する。

【 0 1 5 4 】

〈ステップ S 7 0〉 W e b サーバ 3 3 は、A P 5 4 から受信した呼識別情報を記憶しているか否かを判定し、記憶している場合(“OK”である場合)には、呼識別情報に対応する端末装置 5 2 のアドレス情報を A P 5 4 に送信する。

【 0 1 5 5 】

〈ステップ S 7 1〉 A P 5 4 は、 W e b サーバ 5 3 から端末装置 5 2 のアドレス情報を受信すると、特別ルート及び A P 5 5 を通じてこのアドレス情報に発信する(端末装置 5 2 にアクセスする)。

【 0 1 5 6 】

〈ステップ S 7 2〉 A P 5 4 は、応答信号を受信すると、応答信号を端末装置 5 1 に送信する。これによって、端末装置 5 2 へ端末装置 5 1 からの呼が着呼する。これに対し、端末装置 5 2 の使用者が応答操作を行うと、端末装置 5 2 は、応答信号を A P 5 5 及び特別ルートを通じて A P 5 4 に送信する。

【 0 1 5 7 】

〈ステップ S 7 3〉 A P 5 4 は応答信号を受信すると、応答信号を端末装置 5 1 に送信する。

【 0 1 5 8 】

〈ステップ S 7 4〉 端末装置 5 1 が応答信号を受信すると、端末装置 5 1 と端末装置 5 2 とが A P 5 4 及び 5 5 を通じて通話状態となる。これによって、端末装置 5 1 のユーザは、端末装置 5 2 のユーザと通話を行うことができる。

【 0 1 5 9 】

第 4 実施形態によると、端末装置 5 1 と端末装置 5 2 とは、 S P によって提供される特別ルートを用いて通話を行うことができるので、インターネット 1 6 のみを経由して通話を行う場合に比べて良好な音声品質で通話を行うことができる。

【 0 1 6 0 】

また、第 4 実施形態においても、 W e b サーバ 5 3 が発信側の端末装置(上記例では端末装置 5 1 )から最寄りのアクセスポイント(A P )を端末装置に通知するので、端末装置から A P までの通信に要する料金を最小限に抑えることができる。

【 0 1 6 1 】

以上説明した第 1 ～第 3 実施形態によれば、 S P は、自身が負担すべき通話料金を抑えることができる。また、第 4 実施形態によれば、ユーザが所定の通話品質が確保された状態で通話を行うことができる。

【 0 1 6 2 】

さらに、第 1 ～ 第 4 実施形態によれば、以下の顕著な効果を得ることができる。

- ・ 通話の相手方が話中や無応答の場合には通話料金がかからない。
- ・ 非登録ユーザがアクセスした場合には、S P が通話料金を負担しなくて済む。
- ・ ユーザの居場所(移動電話の位置)により最適な通信ルート(例えば、料金が最小となる通信ルート)が自動的に選択される。
- ・ サービスのユーザには、事前にサーバのアドレス情報(例えば、URL, 電子メールアドレス)を通知するのみでよい。
- ・ サービス提供時にユーザに広告を閲覧させることができる。

【 0 1 6 3 】

〔その他〕

本発明は、以下のように特定することができる。

(付記 1) インターネットに接続されたサーバと、通話の制御装置とを備え、前記サーバは、端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第 1 アドレス情報を受信した場合に、この第 1 アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する手段と、前記呼識別情報と第 1 アドレス情報を記憶する手段と、前記呼識別情報、及び前記制御装置のアドレス情報としての第 2 アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第 1 アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、を含み、前記制御装置は、前記端末装置が前記サーバから受け取った第 2 アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第 1 アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、前記サーバから対応する第 1 アドレス情報を受け取った場合に、この第 1 アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、を含む通話サービス提供システム。

(付記 2) インターネットに接続されたサーバと、複数の通話の制御装置とを備え、前記サーバは、端末装置から通話の相手先のアドレス情報としての第 1 アドレス情報を受信した場合に、この第 1 アドレス情報に対応する呼識別情報を生成



する手段と、前記呼識別情報と第 1 アドレス情報を記憶する手段と、前記複数の制御装置のうち、前記端末装置の位置情報に対応する制御装置のアドレス情報としての第 2 アドレス情報を取得する手段と、前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報とを前記端末装置へ通知する手段と、前記制御装置から前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第 1 アドレス情報を前記制御装置に通知する手段と、を含み、前記制御装置は、前記端末装置が前記サーバから受け取った第 2 アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第 1 アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、前記サーバから対応する第 1 アドレス情報を受け取った場合に、この第 1 アドレス情報に対応する他の端末装置へ前記端末装置からの呼を着信させる手段と、を含む通話サービス提供システム。

（付記 3）付記 2 記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、前記端末装置の位置情報を前記端末装置から受信する。

（付記 4）付記 2 記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、前記端末装置が加入している事業者に前記端末装置の位置情報を問い合わせることによって、前記端末装置の位置情報を取得する。

（付記 5）付記 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記制御装置は、前記端末装置からの呼を前記他の端末装置に着信させた場合に、この他の端末装置から応答信号を受信した場合にのみ、前記端末装置からの呼に対応する応答信号を前記端末装置に送信する。

（付記 6）付記 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記端末装置は、インターネット接続機能を有する移動電話機である。

（付記 7）付記 1 ～ 5 の何れか 1 項に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記端末装置及び前記他の端末装置は、インターネット接続機能及びインターネット電話機能を備えたコンピュータであり、前記制御装置は、インターネットへのアクセスポイントである。

（付記 8）付記 1 ～ 6 の何れか 1 項に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記第 2 のアドレス情報は、着信者課金のアドレス情報であり、前記制御装置の設置者は、前記端末装置と前記他の端末装置との間の通話料金の一部又は全部

を負担する。

（付記 9）付記 1 ～ 8 の何れか 1 項に記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報を前記端末装置のユーザが視認できない状態で前記端末装置に与え、前記制御装置は、前記端末装置のユーザが前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報を知らない状態で入力した発信指示に従って発信された前記呼を受信する。

（付記 1 0）付記 1 ～ 9 の何れかに記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、広告情報を前記端末装置に与え、前記端末装置のユーザが前記広告情報を閲覧することを条件に前記呼識別情報及び前記第 2 アドレス情報を前記端末装置に通知する。

（付記 1 1）付記 1 ～ 9 記載の通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、ユーザ認証情報の要求を前記端末装置に送信し、前記端末装置から受信したユーザ認証情報が正当である場合にのみ、呼識別情報及び第 2 アドレス情報を前記端末装置に通知する。

（付記 1 2）付記 2 記載の通話サービス提供システムにおいて、前記端末装置の位置から最寄りの制御装置のアドレス情報が、前記端末装置の位置情報に対応する第 2 アドレス情報として取得される。

（付記 1 3）付記 1 2 記載の通話サービス提供システムにおいて、前記複数の制御装置は、中継線を通じて相互に接続されており、前記端末装置の位置から最寄りの制御装置と、前記他の端末装置から最寄りの制御装置とが異なる場合に、前記第 2 アドレス情報に対応する制御装置は、前記端末装置からの呼を、前記中継線及び前記他の端末装置から最寄りの制御装置とを通じて、前記他の端末装置に着信させる。

（付記 1 4）インターネットに接続されたサーバと、インターネットへの第 1 及び第 2 のアクセスポイントとを備え、前記第 1 アクセスポイントと前記第 2 のアクセスポイントとが所定の通信品質が確保されたルートを通じて接続され、前記第 1 及び第 2 のアクセスポイントにインターネット接続手段及びインターネット電話手段を有する第 1 及び第 2 端末装置が夫々接続される通話サービス提供システムにおいて、前記サーバは、前記第 1 端末装置から前記第 2 端末装置のアドレ

ス情報としての第1アドレス情報を受信した場合に、この第1アドレス情報に対応する呼識別情報を生成する生成手段と、前記呼識別情報と第1アドレス情報を記憶する手段と、前記呼識別情報と、前記第1アクセスポイントのアドレス情報としての第2アドレス情報とを前記第1端末装置へ通知する手段と、前記第1アクセスポイントから前記呼識別情報を受信した場合に、この呼識別情報を記憶している場合には、対応する第1アドレス情報を前記第1アクセスポイントに通知する手段と、を含み、前記第1アクセスポイントは、前記第1端末装置が前記サーバから受け取った第2アドレス情報を用いて発信した前記呼識別情報を含む呼を受信した場合に、この呼に含まれた呼識別情報に対応する第1アドレス情報を前記サーバに問い合わせる手段と、前記サーバから対応する第1アドレス情報を受け取った場合に、この第1アドレス情報に対応する第2端末装置へ前記第1端末装置からの呼を、前記特別ルート及び前記第2アクセスポイントを通じて着信させる手段と、を含む通話サービス提供システム。

（付記15）付記8記載の通話サービス提供システムにおいて、前記制御装置は、企業によって設置され、前記端末装置は、前記企業の従業員が個人所有している移動電話機である。

【0164】

【発明の効果】

本発明によれば、通話サービスの提供による通話料金の発生又は通話料金の額を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1実施形態のシステム構成図

【図2】第1実施形態における動作例を示すシーケンス図

【図3】ログイン画面の説明図

【図4】電話番号及びエリア情報の入力画面の説明図

【図5】電話発信画面の説明図

【図6】第1実施形態の作用説明図

【図7】第1実施形態における動作例を示すシーケンス図

【図8】第1実施形態における動作例を示すシーケンス図

【図 9】 第 2 実施形態のシステム構成図

【図 1 0】 第 3 実施形態のシステム構成図

【図 1 1】 広告画面の説明図

【図 1 2】 第 3 実施形態における入力画面の説明図

【図 1 3】 第 4 実施形態のシステム構成図

【図 1 4】 アドレス情報及びエリア情報の入力画面の説明図

【図 1 5】 第 1 の従来技術の説明図

【図 1 6】 第 2 の従来技術の説明図

【図 1 7】 第 2 の従来技術の問題点の説明図

【図 1 8】 第 2 の従来技術の問題点の説明図

【符号の説明】

A, B, 4 1, 4 2, 4 8 電話機

1 3, 1 3 A, 1 3 B 電話制御装置

1 4 サーバ装置

1 5 網

1 6 インターネット

1 7 ログイン画面

1 8, 1 8 A, 1 8 B 入力画面

1 9 電話発信画面

3 1 移動電話

3 2 移動電話網

3 3, 4 3, 5 3 W e b サーバ

3 4 公衆 I S D N

3 5, 3 6 P B X

3 7 企業内 I P 網

4 5, 4 6, 4 7, 5 4, 5 5 アクセスポイント(A P)

4 9 広告画面

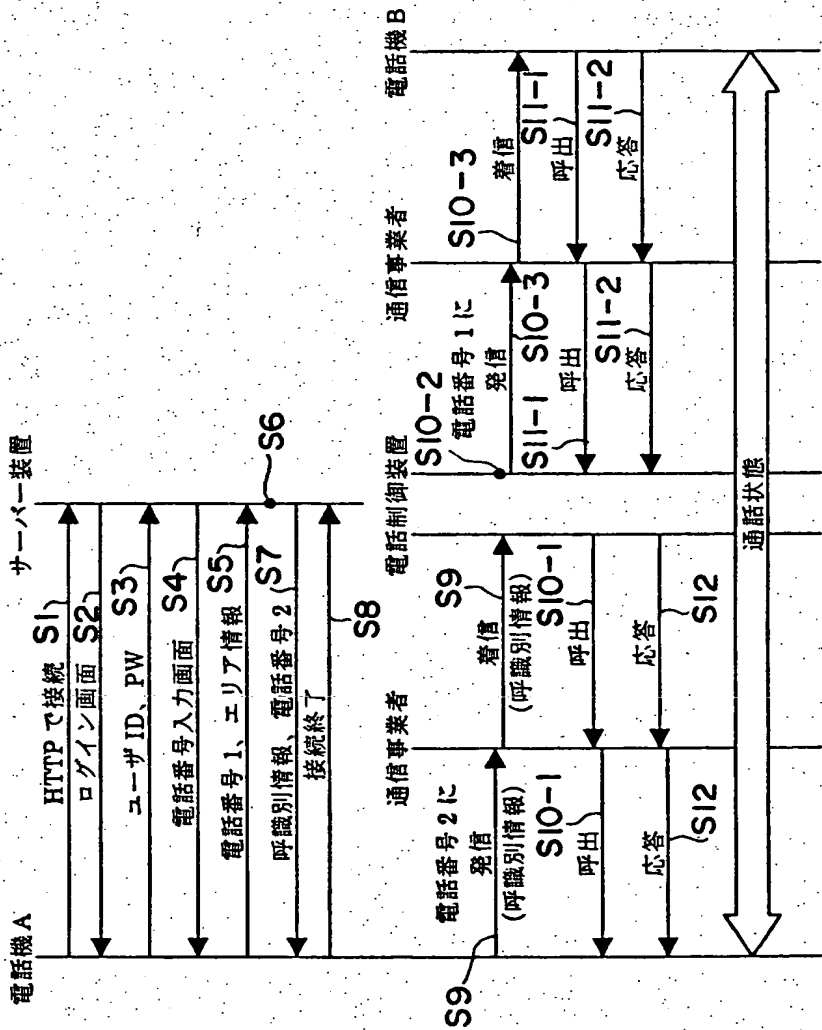
5 1, 5 2 端末装置

5 6 特別ルート(所定の通信品質が確保された通信ルート)

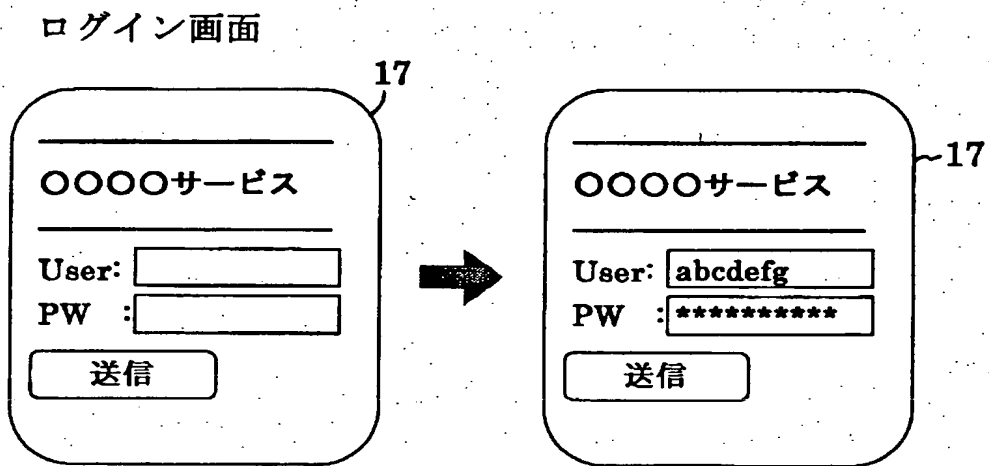


【図 2】

第 1 実施形態における動作例を示すシーケンス図

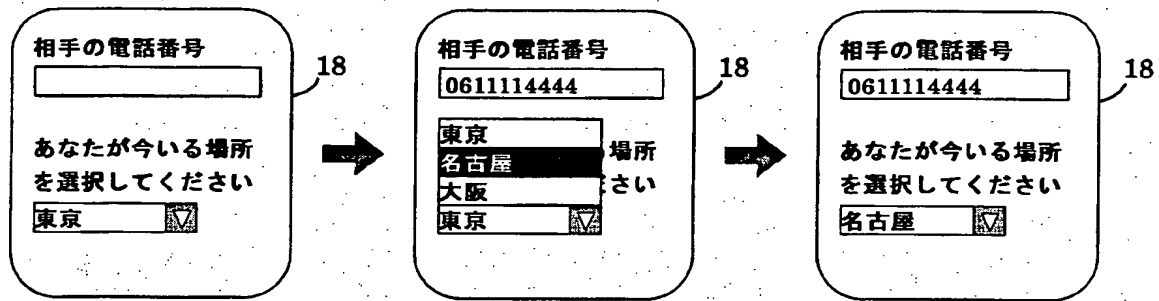


【図 3】



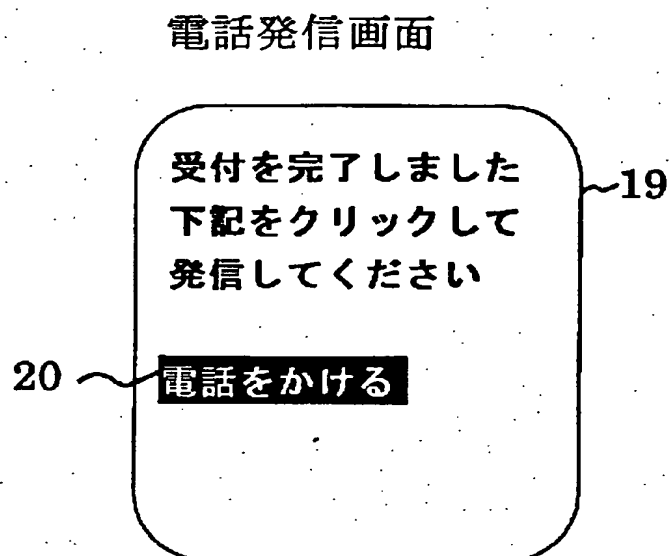
【図 4】

電話番号&エリア情報入力画面



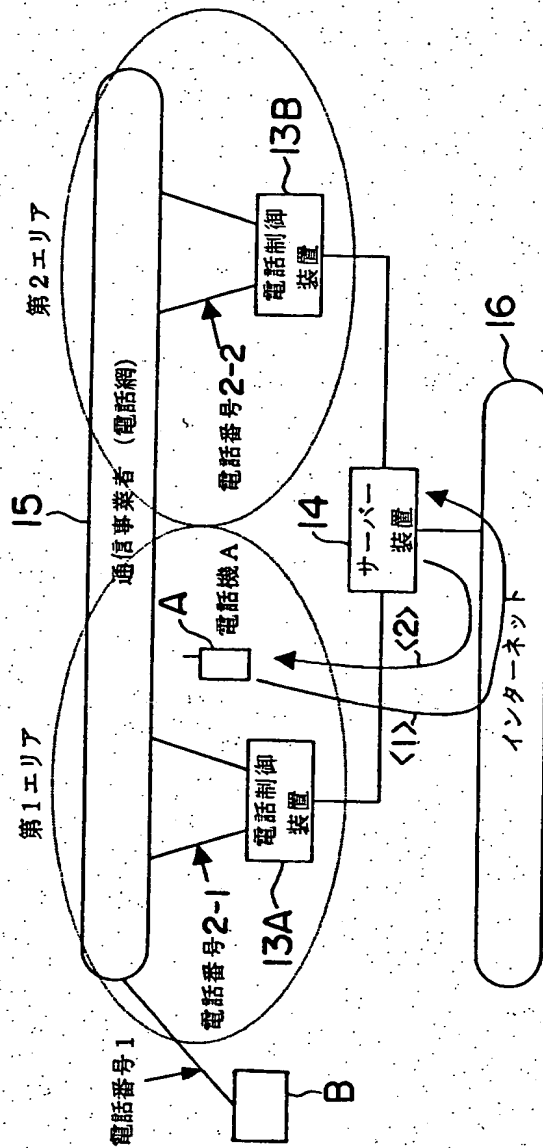


【図 5】



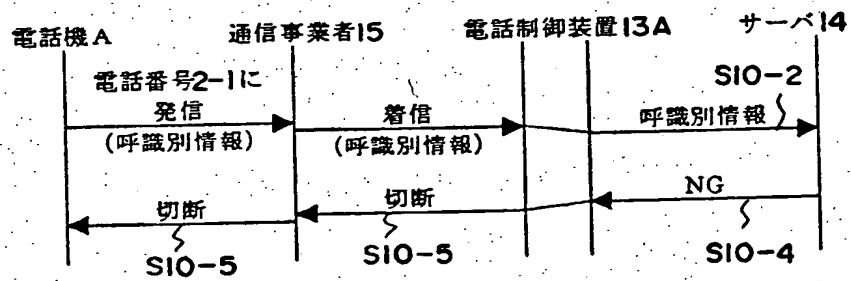
【図 6】

第 1 実施形態の作用説明図



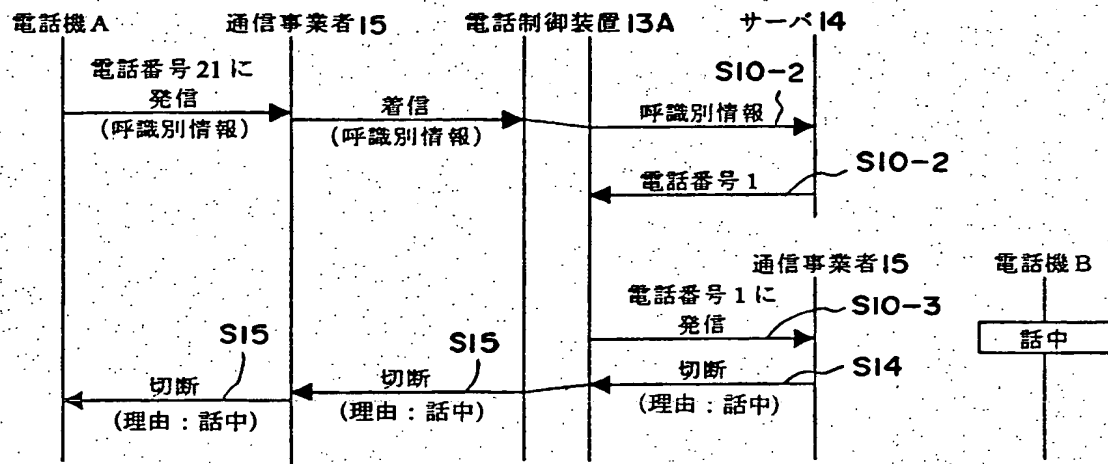
【図 7】

第 1 実施形態における動作例を示すシーケンス図



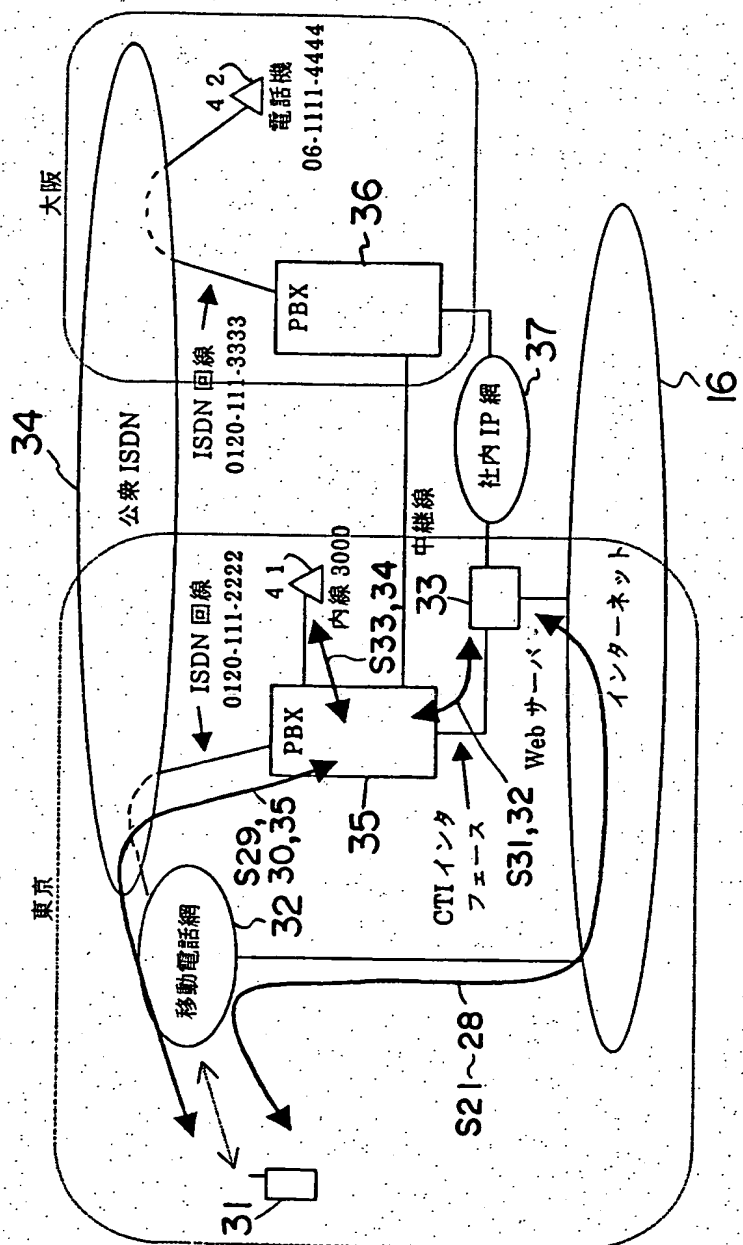
【図 8】

第 1 実施形態における動作例を示すシーケンス図



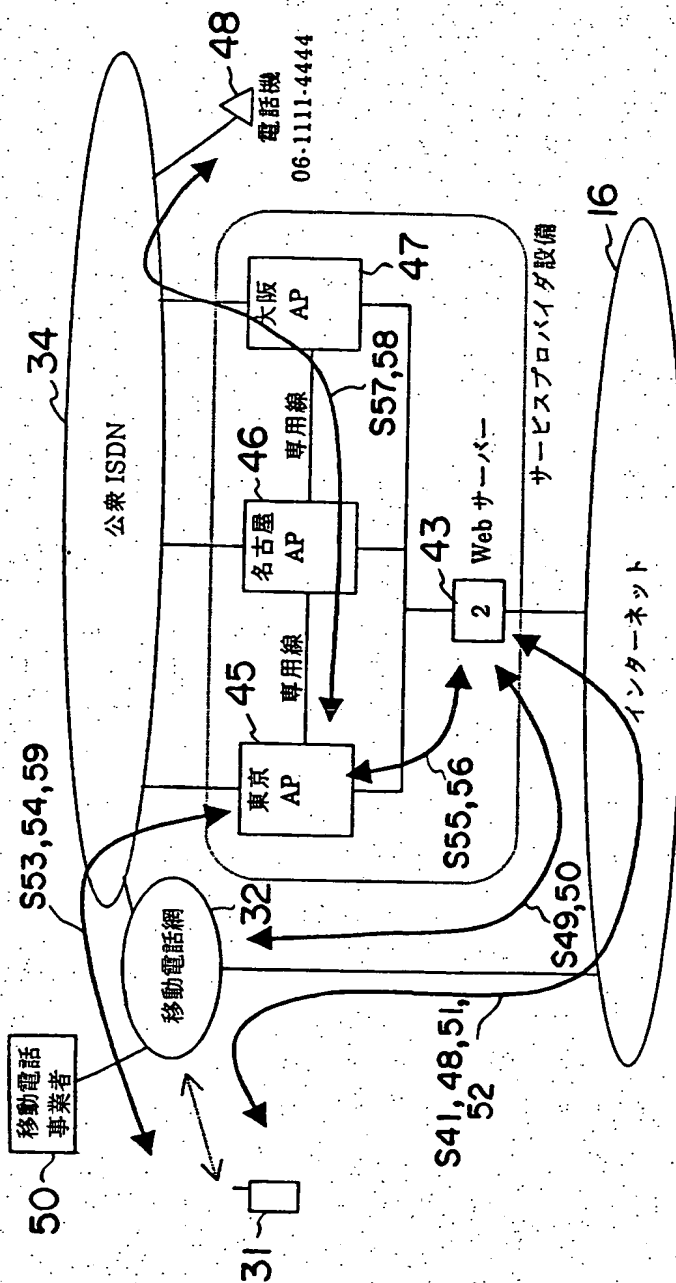
【図9】

第2実施形態のシステム構成図

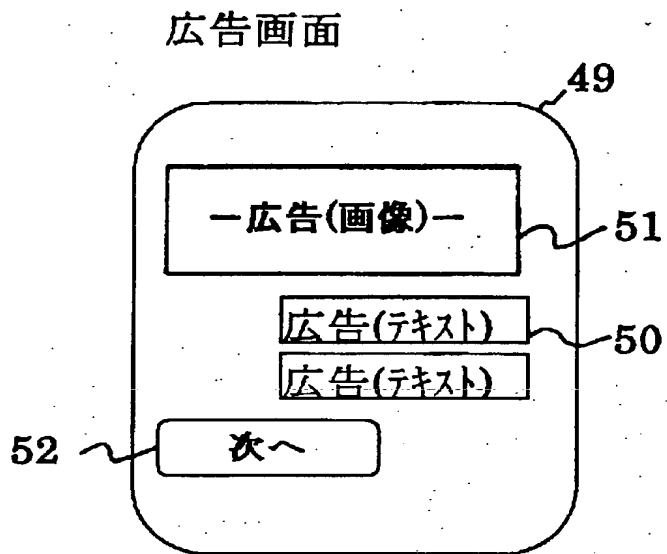


【図10】

第3実施形態のシステム構成図



【図 1 1】



【図 1 2】

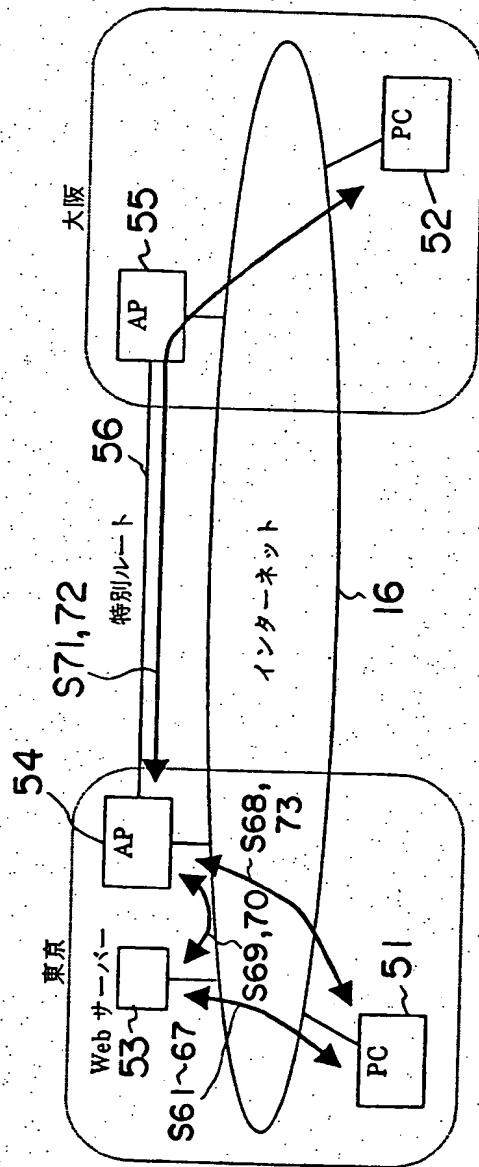
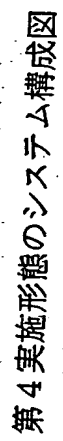
電話番号入力画面

相手の電話番号

~18A



【図 13】



【図 14】

アドレス情報及びエリア情報入力画面

18B

相手のアドレス情報

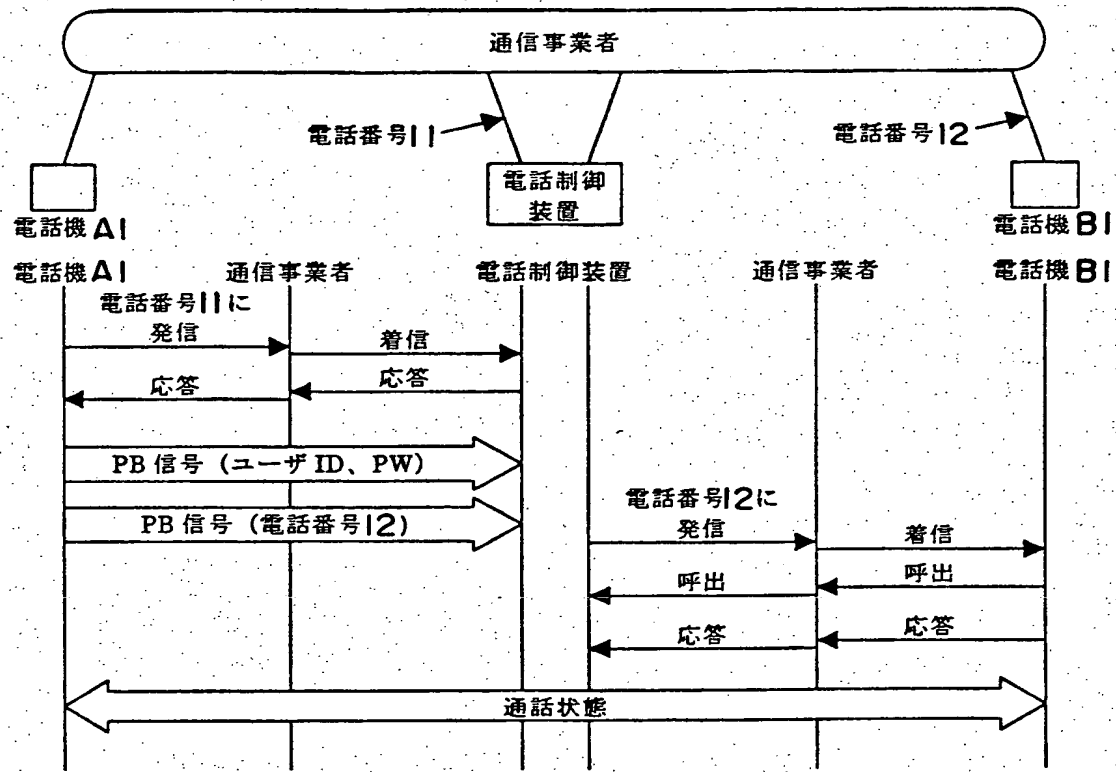
XXXX.XXXX.XXXX.\*

相手のエリア情報

東京 ▼

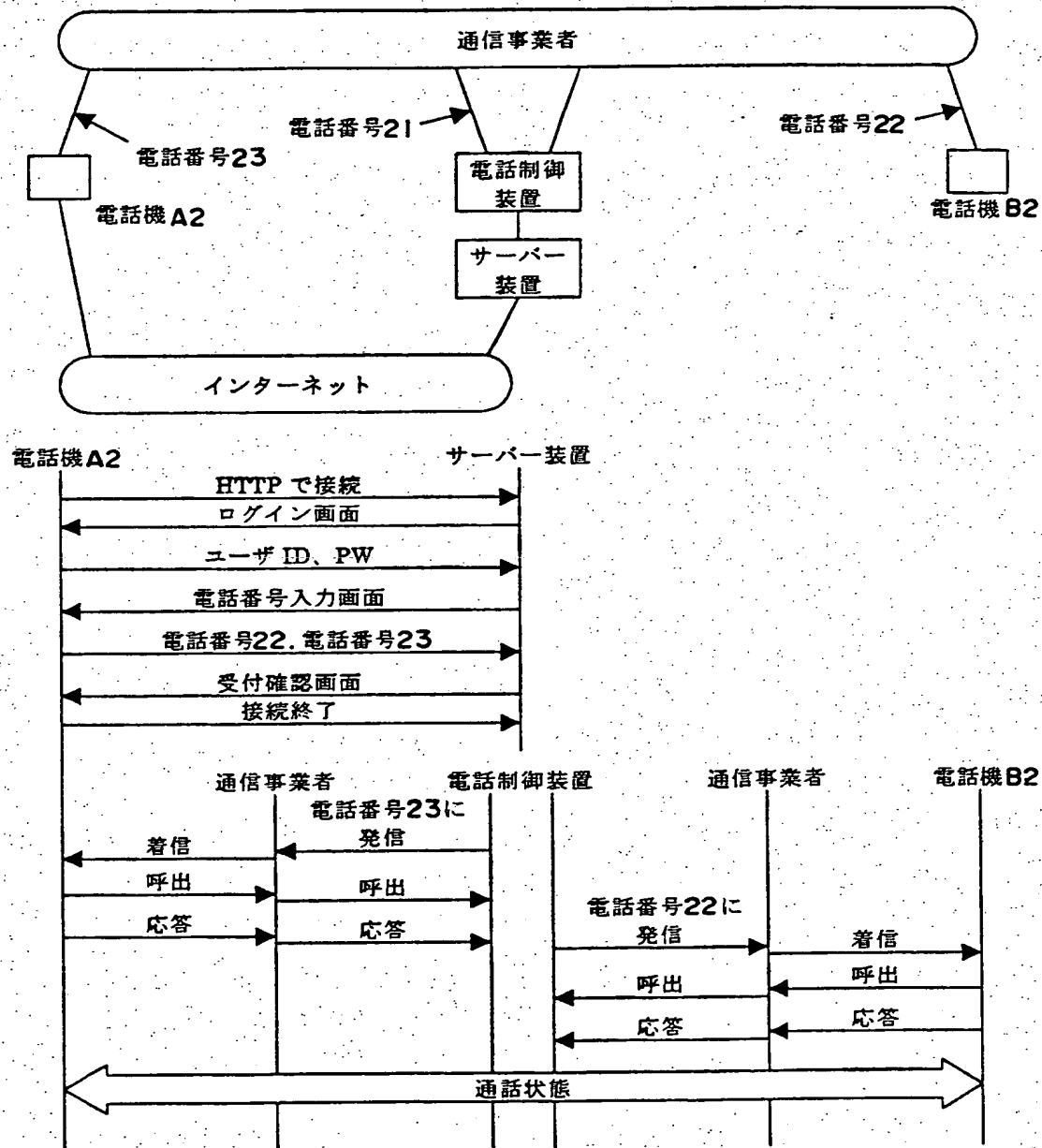
【図 15】

第 1 の従来技術の説明図



【図 1 6】

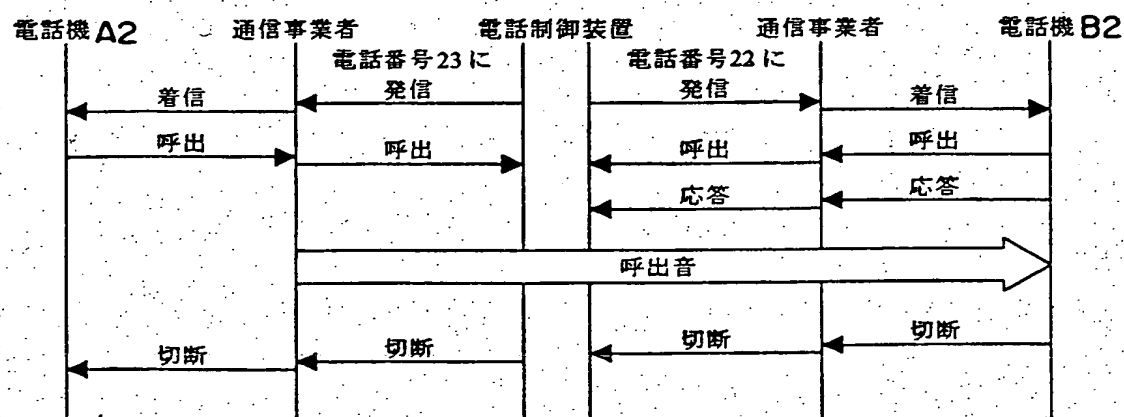
第 2 の従来技術の説明図





【图 18】

## 第2の従来技術の問題点の説明図



【書類名】要約書

【要約】

【課題】通話サービスの提供による通話料金の発生又は通話料金の額を抑えることが可能な通話サービス提供システムを提供する。

【解決手段】電話機Aが電話機Bに電話をかける場合には、電話機Aはサーバ14に電話機Bの第1アドレス情報を与え、サーバ14から第1アドレス情報に対応する呼識別情報及び制御装置13の番号としての第2アドレス情報を得る。電話機Aは第2アドレス情報に基づいて呼識別情報を含む呼を制御装置13に与える。制御装置13は、呼識別情報に対応する第1アドレス情報をサーバ14から取得し、この第1アドレス情報に対応する電話機Bに電話機Aからの呼を着信させる。

【選択図】図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社